KRAKOL 1846





Über die periodischen Aenderungen der Lufttemperatur

in Krakau

vom

Prof. Dr. KARLINSKI.

(Auszug und Übersetzung aus einer in den Denkschriften der k. k. Akademie der Wissenschaften zu Krakau in polnischer Sprache publicirten Abhandlung).

In der von mir in den Jahrbüchern der k. k. Centralanstalt für Meteorologie ') veröffentlichten Arbeit über mittlere Temperatur zu Krakau nach 40-jährigen Beobachtungen, war ich genöthigt zur Reduction der rohen Tagesmittel auf wahre, Elemente anzuwenden, die zwar unter derselben geografischen Breite, nämlich in Prag, aber unter viel ungünstigeren Localverhältnissen, als in Krakau, gewonnen wurden.

Während nämlich die Hauptstadt Böhmens in einem ziemlich engen, von bedeutenden Anhöhen umschlossenen Thale, und die k. k. Sternwarte im Clementinum fast in der Mitte eines grossen Häusermeeres, aus dem zahlreiche hohe, Tag und Nacht rauchende und dampfende Schornsteine herausragen, gelegen ist, erfreut sich Krakau einer fast ganz freien Lage in einer von nur unbedeutendem Hügeln umzogenen Ebene, die k. k. Sternwarte daselbst liegt ausserhalb der unvergleichlich kleineren Stadt, und von einer Dunstdecke grosser Fabriksorte ist hier das ganze Jahr hindurch, keine Spur vorhanden.—Dass aber eine solche Dunstdecke nicht ohne Einfluss auf die periodischen Veränderungen der Lufttemperatur bleiben kann, ist nicht nur von vornherein zu vermuthen, sondern durch directe Beobachtungen nachweisbar.

Um somit die in Krakau gewonnenen Resultate von allen fremden Elementen frei zu halten, musste man daran denken, stündliche Temperaturbeobachtungen am Orte selbst einzuführen. Beim geringen Personale der Sternwarte war die stündliche Ablesung der Thermometer bei Tag und Nacht rein unmöglich und man war genöthigt einen Termografen zu Hülfe zu nehmen. Ein Kreil'scher Thermograf in seiner primitiven Gestalt, der in Prag im stillen Hofraume

¹⁾ Neue Folge. IIIter Bd. Jahrgang 1866.



des Clementinums gute Dienste leistet, erwies sich in Krakau, ganz und gar unpractisch. Wind, Staub, Nebel und Frost störten beständig die beabsichtigte Wirkung des Apparates. Die hervorspringenden Gesimse der Hauptfronte des Sternwartegebäudes erlaubten keinen langen Kupferdraht als thermischen Körper anzuwenden. Ich liess desshalb im Herbste 1867 den Kreil'schen Apparat in einen Pfeiffer'schen 1) umarbeiten, und überzeugte mich im Laufe des nächsten Novembers dass, wenn auch dieser letztere Thermograf keine absoluten Werthe liefert, so lassen sich doch sehr gut seine Zeichnungen zur Interpolation der fehlenden unmittelbaren Beobachtungen, sowohl bei Tage, als bei der Nacht anwenden. Mit dem 1. December 1867 begann somit in Krakau die bis nun dauernde Reihe stündlicher Temperaturbeobachtungen; das Thermometer wird bei Tage (von 6^h a. m. an, bis 10^h p. m.) wo möglich zu jeder Stunde abgelesen, in der Nacht werden von Zeit zu Zeit die Zeichungen des Thermografen durch unmittelbare Ablesungen controllirt. Seit März 1874 dient zu diesem Zwecke statt des Pfeiffer'schen ein Hipp'scher Thermograf.—Die mit Hülfe des ersteren erzielten Resultate sind es nun, welche der vorliegenden Arbeit über tägliche Aenderungen der Luftwärme zu Grunde liegen; und zwar, da es sich zeigte, dass vom Mai 1873 an, die Leistungen des Pfeiffer'schen Thermografen minder befriedigend zu werden anfingen, so habe ich nur die Periode vom 1. December 1867 bis Ende April 1873 in Rechnung genommen.

Es ist kaum nöthig zu erwähnen, dass der Thermograf in nächster Nähe des Psychrometers aufgestellt ist, wohl aber, dass die Temperatur in einer Höhe von 12 Meter über den natürlichen Erdboden gemessen wird.

Bezüglich der Thermometer, habe ich in meiner anfangs angeführten Arbeit das Nothwendige mitgetheilt. Hier finde ich nur zu bemerken, dass am 15. Juli 1873 das Greiner'sche Psychrometer durch ein Kapeller'sches ersetzt wurde, da die gläsernen Schutzröhren des ersteren, nach 39-jährigem Gebrauche, mit jedem Tage blinder wurden. Zur Beobachtung der Temperatur-Extreme diente als Differentialinstrument ein Jürgensen'sches Metallthermometer vom 1 Juni 1837 an, bis zum 15ten August 1869, wo denselbe durch zwei Baudin'sche Extremthermometer ersetzt wurde.

Bis zum Schlusse des Jahres 1875 war bei uns die Réaumur'sche Scala in Verwendung. In der vorliegenden Arbeit sind jedoch alle Werthe nach der hunderttheiligen Scala von Celsius gegeben.

1.

Über den täglichen Gang der Wärme in Krakau.

Wie schon erwähnt, verwende ich hier zur Bestimmung des täglichen Ganges der Temperatur die mit 1. December 1867 beginnende, und mit 30. April 1873 schliessende Reihe stündlicher Beobachtungen. Obwohl länger, als an manchem andern untersuchten Orte, ist doch diese Reihe viel zu kurz, um daraus gesonderte Resultate für den Gang der Wärme an wolkenlosen, und theilweise oder ganz bewölkten Tagen ableiten zu wollen; reicht aber immer hin zur Ableitung des durchschnittlichen Ganges in jedem Monate des Jahres.

Nachstehende Tafel giebt die jeder Stunde entsprechende durchschnittliche Wärme wie auch die wahren Monatmittel der Temperatur.

¹⁾ Beschrieben in der Zeitschrift der österr. Gesellschaft für Metecrologie. Bd. II.

Tafel I.

Mittlerer Stand des hunderttheiligen Thermometers in Krakau.

Stunde	December 6 J hre 1867—72	Jänner 6 Jahre 1868 –73	Februar 6 Juhre 1868—73	Mucz 6 Julie 1868—73	April 6Jahre 1868—73	Mai 5 Jahre 1868—72	Juni 5 Jahre 1888—72	Juli 5 Jahre 1868—72	August 5 Jahre 1868-72	September 5 Jahre 1868—72	October 5 Jahre 1868—72	November 5 Jahre 1868—72
Mncht	-2°92	-4 ^{.9} 90	-4°21	+ 0.92	+ 5.89	+ 11.43	+ 13.54	+ 16.13	+ 15.24	+ 11.75	+ 6.64	+ 2.50
1	-3.03	-4.94	-4.42	0.69	5.49	10.96	13'19	15.74	14.81	11.35	6.36	2.38
2	-3.14	-5.05	-4.54	0.45	5.19	10.28	12.92	15.37	14.20	11.00	6.10	2.58
3	-3.30	-5.09	-4.69	0.51	4.85	10.58	12.68	15.14	14.21	10.66	5:90	2.14
4	-3'43	-5.16	-4.81	0.00	4.22	10.07	12.47	14.90	13.97	10.39	5.67	2.00
5	-3.49	-5.25	-4.94	- 0.16	4.31	9.66	12.28	14.94	13.80	10.13	5 44	1.88
6	-3.62	-5.32	-5.10	-0.31	4.59	10.40	13.16	15.37	13.89	10 01	5.58	1.78
7	-3.68	-5.39	-5.14	+ 0.04	5.30	12.03	14.62	16.86	15.40	11.08	5.60	1.88
8	-3.52	5 20	-4.71	0.83	6.54	13.67	15.84	18.28	16.66	12.56	6.41	2.18
9	-3.16	-4.80	-3.98	1.62	7.83	15.12	16.98	19.59	17'91	14.12	7.50	2.73
10	-2'47	-4.15	-3.02	2.77	9.09	16.40	17.99	20 84	19.14	15.21	8.69	3.39
11	-1.76	-3.39	-2.19	3.71	10.13	17.38	18.69	21.64	20'15	16.57	9.72	4.10
Mittag	-1.09	-2.68	-1.29	4.61	10.99	18.12	19.29	22.33	20.86	17.50	10.29	4.89
1	-0.79	-2.30	-0.87	5.19	11.44	18.55	19.60	22.83	21.23	18.15	11.13	5.29
2	-0.56	- 2.18	- 0.60	5.29	12.00	18.96	19.63	23'14	21.54	18.26	11.20	5'44
3	-0.88	-2.44	-0.74	5.72	12.19	19.20	20.03	23.22	21.89	18.68	11.37	5.50
4	-1.41	-2.86	-1.03	5.67	12.31	19.38	20.35	23.79	22.00	18'74	11.05	4.78
5	-1.73	-3.38	-1.64	5.25	11.86	18.96	19.98	23.30	21.65	18'14	10.50	4.50
6	-2.07	-3.80	-2.59	4 39	10.89	17.96	19.18	22.44	20.55	16.73	9.30	3.83
7	-2.58	-4.05	-2.71	3.22	9.70	16.47	18.07	21.15	19.19	15.55	8.26	3.45
8	-2.26	-4.32	-3.04	2.87	8.52	15.02	16.88	19.68	18.62	14.48	7.95	3.51
9	-2.71	-4.49	-3.36	2.26	7.56	13.79	15.69	18.43	16.84	13.23	7:39	2.98
10	-2.93	-4.66	-3.61	1.70	6.88	12.91	14.56	17.39	15.99	12'79	6.96	2.78
11	-3.05	-4.78	-3.81	1.41	6.58	12.11	13.98	16.66	15.35	12.19	6.63	2.28
Monat Mittel	-2°48	-4°19	-3 [.] 20	+ 2.46	+ 8.09	+ 14.57	+ 16.33	+ 19.14	+ 17.70	+ 14.17	+ 8.00	+ 3 24

Durch einfache Subtraction der Monatmittel ergiebt sich daraus, die

Tafel II.
Täglicher Gang der Wärme nach der Beobachtung.

Stunde	December	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	Novembe
Mncht		_0°71	-1°01	-1°54	-2 ^{.2} 20	_3°14	-2°79	-3°01	-2°46	2.42	-1°36	-0°74
1	-0.55	-0.75	-1.22	-1.77	-2.60	- 3.61	-3.14	-3.40	-2.89	-2.85	-1.64	-0.86
2	-0.66	-0.83	-1'34	-2.01	-2.90	-3.99	-3.41	-3.77	-3.50	-3.17	-1.90	- 0.96
3	-0.82	-0.90	-1'49	-2.25	-3.24	4.59	-3.65	-4.00	-3.49	-3.21	-2.10	-1.10
4	-0.95	-0.97	-1.61	-2.46	-3.54	-4.50	-3.86	-4.24	-3.73	-3.78	-2.33	-1.24
5	-1.01	-1.06	-1.74	-2.62	-3.78	-4.61	-3.75	-4.20	-3.90	-4.05	-2.26	-1.36
6	-1'14	-1.13	-1.90	-2.77	-3.80	-4.17	-3.17	-3.77	-3.81	-4.16	-2.72	1.46
7	-1.20	-1.20	-1.94	-2.42	-2.79	-2.24	-1.71	-228	-2.30	-3.09	-2.40	-1.36
8	-1'04	-1.01	-1.21	-1.63	-1.55	-0.90	-0.49	-0.86	-1.04	-1.61	-1.59	-1.06
9	-0.68	-0.61	-0.78	-0.84	-0.56	+ 0.22	+ 0.65	+ 0.45	+ 0.51	-0.02	-0.20	- 0.51
10	+ 0.01	+ 0.04	+ 0.12	+ 0.31	+ 1.00	1.83	1.66	1 70	1.44	+ 1.34	+ 0.69	+ 0.15
11	0.72	0.80	1.01	1.25	2.04	2.81	2.36	2.20	2.45	2.40	1.72	0.86
Mittag	1'39	1.21	1.91	2.12	2.30	3.22	2.96	3.19	3.16	3.33	2.29	1.65
1	1.69	1.89	2.33	2.73	3.32	3.98	3.27	3.69	3.23	3.95	3.13	2.05
2	1.92	2.01	2.60	3.13	3.91	4.39	3.30	4.00	3.84	4.39	3.20	2.20
3	1.60	1.75	2.46	3.56	4.10	4.63	3.70	4.41	4.19	4.21	3.37	1.96
4	1.04	1.33	2.17	3.51	4.55	4.81	3.99	4.65	4.30	4.57	3.02	1 49
5	0.75	0.81	1.26	2.79	3.77	4.39	3.65	4.16	3.95	3.97	2.50	0.96
6	0.41	0.39	0.91	1.93	2.80	3.39	2.85	3.30	2.85	2.26	1.30	0.59
7	0.50	0.14	0.49	1.09	1.61	1.90	1.74	1.98	1.49	1.38	0.26	0'21
8	-0.08	-0.13	0.16	0.41	0'43	0.45	0.22	0.24	0.35	0.31	-0.02	-0.03
9	- 0.53	-0.30	-0.16	-0.50	-0.23	-0.78	-0.64	-0.71	-0.86	-0.64	-0.61	-0.56
10	-0.45	-0.47	-0.41	-0.76	-1.51	-1.66	-1.77	-1.75	-1.71	-1.38	-1.04	-0.46
11	-0.57	-0.29	-0.61	-1.05	-1.81	-2.46	-2.35	-2.48	-2.35	-1.98	-1.37	-0.99

Um die in der Tafel II enthaltenen Werthe nach der Methode der kleinsten Quadrate auszugleichen, habe ich dieselben in dem Bessel'schen Ausdrucke.

$$\Delta T_{\rm n} = p_{\rm 1} \sin(15n + v_{\rm 1}) + p_{\rm 2} \sin(30n + v_{\rm 2}) + p_{\rm 3} \sin(45n + v_{\rm 3}) + \dots$$

statt dem ΔT_n substituirt und zu gleich n=0 für Mitternacht, n=1 für 1 Uhr früh, n=2 für 2 Uhr, u. s. w. bis n=23 für 11 Uhr abends gesetzt. Die nachfolgende Tafel enthält, die aus der Auflösung dieser Gleichungen sich ergebenden Werthe der Constanten.

Tafel III.

Constanten des Bessel'schen Ausdruckes für jeden Monat.

Monat	p_{i}	P_2	p_{s}	v_1	v_2	v_{8}
December	1 205	0.282	0.160	223*14'	43°18′	237°17
Jänner	1.324	0.587	0'185	226 25	40 53	226 56
Februar	2.008	0.670	0.155	219 55	43 2	233 35
März	2.867	0'619	0.087	218 27	32 58	356 18
April	3.888	0.551	0.348	222 27	39 14	19 9
Mai	4.717	0.279	0.485	227 35	60 37	27 18
Juni	3 927	0.041	0.447	229 32	79 23	23 2
Juli	4.426	0.189	0.458	227 19	31 51	26 20
August	4.064	0.425	0.469	227 19	39 5	22 39
September	4.553	0.705	0.335	224 44	47 13	20 20
October	2.804	0.865	0.080	225 37	44 5	332 3
November	1.233	0.602	0.141	224 49	46 9	231 3

Um das Gesetz der Zu-und Abnahme dieser Grössen leichter übersehen zu können, nehmen wir die den einzelnen Jahreszeiten entsprechenden arithmetischen Mittel derselben, und erhalten auf diese Weise für Krakau

	p_1	p_2	p_s	v_1		v_{3}
im Winter	1.512	0.613	0.167	2230111	42024	232036
im Frühjahre	3.824	0.483	0.317	222 50	44 16	14 15
im Sommer	4.139	0.218	0.457	228 3	50 6	24 0
im Herbste	2.853	0.733	0.184	225 3	45 49	294 29

Berechnen wir aus den in Kreil's Klimatologie von Böhmen 1) gegebenen Daten, die entsprechenden Grössen für Prag so erhalten wir

	<u>p,</u>	p_2	p_3	v_1		v_s
für Winter	1.134	0.416	0.094	213°56′	28°33′	210015
" Frühjahr	3.249	0.556	0.214	219 7	49 29	338 21
" Sommer	3.727	0.427	0.333	221 34	61 22	9 30
" Herbst	2.168	0.636	0.117	218 55	36 55	275 54

Daraus ergiebt sich: 1^{ens} dass an beiden unter demselben Parallel liegenden Orten, die Parameter p_1 und p_3 so wie die Winkel v_2 und v_3 mit der Wärme wachsen und abnehmen; 2^{tens} dass der Parameter p_2 in Krakau vom Herbste an, bis zum nachfolgenden Sommer beständig abnimmt, in Prag dagegen hat er ein zweites Maximum im Frühjahre; 3^{tens} dass der Winkel v_1 in Krakau vom Sommer an, beständig abnimt, in Prag dagegen hat er ein zweites Maximum im Frühjahre; 4^{tens} die Parameter p_1 und p_3 sind in Krakau sämmtlich grösser als in Prag, der Parameter p_4 aber behält im jährlichen Durchschnitte an beiden Orten dieselbe Grösse; oder mit

¹⁾ Seite 441.

anderen Worten: die täglichen Aenderungen des Luftwärme in Krakau sind in jeder Jahreszeit grösser als in Prag.

Mit Hülfe der obigen Constanten wurde der so genannte normale tägliche Gang der Wärme für Krakau berechnet und die nachfolgende Tafel enthält die Resultate dieser Rechnung.

Tafel IV.
Täglicher Gang der Wärme nach der Rechnung.

Monat	December	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	deptember	October	November
Mncht	-0°56	-0°71	-0°96	-1°45	-2°16	-3°01	-2°78	-2.95	-2.54	-2.34	-1.44	-0.76
1	- 0.62	-0.79	-1.12	-1.70	-2.45	-3.45	-3.09	-3.33	-2.78	2.66	-1.59	-0.87
2	-0.68	-0.83	-1.33	-1.96	-2.84	-3.94	-3.42	-3.73	-3.11	-3.09	- 1.81	-0.99
3	-0.75	-0.88	-1.49	-2.26	-3.30	-4.42	-3.74	-4'11	-3.55	-3.60	-2.11	-1.10
4	-0.87	-0.94	-1.66	-2.55	-3.71	-4.72	-3.89	-4:34	-3.91	4'04	-2'42	-1.5°
5	-1.04	-1.06	-1.82	-2.72	-3.85	-4.58	-3.68	-4.18	3'94	-4.17	-2.65	-1.30
6	-1.19	-1.16	-1'91	-2.68	-3.55	-3.86	-3.00	-3.21	-3'45	-3.83	-2.64	-1.43
7	-1.53	-1.50	-1.83	-2.33	-2.76	-2.60	-1.90	-2.37	-2.46	-2.95	-2.58	-1'37
8	-1.05	-1.04	-1.46	-1.68	-1.60	-1.04	-0.26	-0.96	-1.15	-1.67	-1.28	-1'09
9	-0.61	-0.60	-0.83	-0.79	-0.59	+ 0.24	+ 0.71	+ 0.45	+ 0.56	-0.17	-0.26	-0.5
10	+ 0.02	+ 0.02	+ 0.06	+ 0.53	+ 0.38	1.86	1.74	1.64	1.49	+ 1.53	+ 0.29	+ 0.10
11	0.74	0.81	1.05	1.24	2.04	2.85	2.42	2.25	2.43	2.44	1.71	0.9
Mittag		1.48	1.88	2.13	2.86	3 50	2.85	3.12	3.08	3.37	2.64	1.65
1	1.74	1.90	2.44	2.80	3.47	4.00	3.16	3 65	3.26	4.04	3.25	2.03
2	1.81	2.00	2.63	3.50	3.92	4.41	3.47	4.10	3.97	4.44	3 49	2.12
3	1.60	1.76	2.46	3.30	4.16	4 70	3.75	4.44	4'21	4.56	3.35	1.95
4	1.20	1'33	2.05	3.11	4.10	4'71	3.86	4'51	4.51	4.35	2.90	1.24
5	0.78	0.84	1.21	2.66	3.68	4.30	3.61	4.16	3.80	3.76	2.22	1.01
6 7	0.39	0.40	0.99	2.00	2.85	3.38	2.91	3.31	2.92	2.79	1.44	0.2
8	-0.09 -0.11	0.09	0.24	1.53	1.72	2.04	1.81	2.04	1.67	+ 0.32	0.65	0.50
9	-0°23	-0.14 -0.29	+0.16	+0.44 -0.25	+ 0.21 -0.26	+ 0.55	+ 0.51	+0.57 -0.77	+ 0.59	-0.77	-0.10 -0.62	-0.06
10	-0.36	-0.29	-0.45	-0.79	-0 56 -1.36	-0.81 -1.85	-0.74 -1.71	-1.81	-0.92	-1.24	-1.06	$\begin{bmatrix} -0.25 \\ -0.45 \end{bmatrix}$
11	-0.48	-0.44	-0.49	-0 79 -1 17	-1.85	-2.55	-2.36	-2.51	-2.50	-2.02	1 -1.30	-0.65
	0 40	0 00	-011	111	-100	-200	- 2 30	-231	20	-202	1 50	-000

Vergleicht man diesen normalen Gang mit dem unmittelbar aus den Beobachtungen erhaltenen, so ergeben sich die in der Tafel V. zusammengestellten Unterschiede im Sinne "Beobachtung weniger Rechnung".

Tafel V.
Unterschiede zwiszchen dem beobachteten und berechneten täglichen Gange der Wärme.

Stunde	December	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November
Mncht	+ 0°12	0.00	-0°05	-0.09	- 0°04	-0°13	-0.01	-0.06	+ 0.08	_0.08	+ 0.08	+ 0.02
1	+ 0.07	+ 0.04	-0.07	-0.02	-0.12	-0.16	-0.02	-0.07	-0.11	-0.19	-0.02	+ 0.01
2	+ 0.05	0.00	-0.01	-0.02	-0.06	-0.02	+ 0.01	-0.04	-0.09	-0.08	-0.00	+ 0.03
3	-0.07	-0.05	0.00	+ 0.01	+ 0.06	+ 0.13	+ 0.09	+ 0.11	+ 0.06	+ 0.09	+ 0.01	0.00
4	-0.08	-0.03	+ 0.05	+ 0.09	+ 0.17	+ 0.22	+ 0 03	+ 0.10	+ 0.18	+ 0.26	+ 0.09	-0.01
5	+ 0.03	0.00	+ 0.08	+ 0.10	+ 0.07	-0.03	-0.07	-0.05	+ 0.04	+ 0.15	+ 0.09	0.00
6	+ 0.02	+ 0.03	+ 0.01	-0.09	-0.25	-0.31	-0.17	-0.26	-0.36	-0.33	- 0.08	-0.03
7	+ 0.03	0.00	-0.11	-0.09	-0.03	+ 0.06	+ 0.19	+ 0.09	+ 0.16	-0.14	-0.15	+ 0.01
8	+ 0.01	+ 0.03	-0.02	+ 0.02	+ 0.02	+0.14	+ 0.07	+ 0.10	+ 0.08	+ 0.06	- 0.01	+ 0.03
9	-0.04	-0.01	+ 0.02	-0.02	+ 0.03	+ 0.01	-0.06	0.00	-0.02	+ 0.15	+ 0.06	+ 0.06
10	-0.01	-0.01	+ 0.09	+ 0.08	+ 0.05	-0.03	-0.08	+ 0.06	-0.02	+ 0.11	+ 0.10	-0.01
11	-0.05	-0.01	-0.01	+ 0.01	0.00	-0.01	-0.06	-0.05	+ 0.05	-0.04	+ 0.01	-0.00
Mittag		+ 0.03	+ 0.03	+ 0.05	+ 0.04	+ 0.02	+ 0.11	+ 0.04	+ 0.08	-0.04	-0.02	+ 0.05
1	-0.02	-0.01	-0.11	-0.07	-0.15	-0.05	+ 0.11	+ 0.04	-0.03	-0.09	-0.15	0.00
2	+ 0.11	+ 0.01	-0.03	-0.07	-0.01	-0.05	-0.17	-0.10	-0.13	0.02	+ 0.01	+ 0.02
3	0.00	-0.01	0.00	-0.04	-0.06	-0.07	-0.02	-0.03	-0.05	-0.02	+ 0.05	+ 0.05
4	-0.13	0.00	+ 0.15	+ 0.10	+ 0.15	+ 0.10	+ 0.13	+ 0.14	+ 0.09	+ 0.51	+ 0.12	-0.05
5	-0.03	-0.03	+ 0.02	+ 0.13	+ 0.09	+ 0.03	+ 0.04	0.00	+ 0.12	+ 0.51	-0.05	-0.06
6 7	+ 0.05	-0.01	-0.08	-0.07	-0.02	+ 0.01	-0.06	-0.01	-0.07	-0.73	-0.14	+ 0.03
8	+ 0.03	+ 0.02	-0.02	-0.14	-0.11	-0.14	-0.04	-0.08	-0.18	-0.01 -0.19	-0.02	+ 0.01
9	+ 0.01	+ 0.01	0.00	-0.03	-0.08	+ 0.03	+ 0.04	-0.03	+ 0.03	+ 0.13	+ 0.02	-0.03
10	-0.09 0.00	-0.03	+ 0.04	+ 0.03	+ 0.12	+ 0.18	-0.06	+ 0.06	+ 0.09	+ 0.19	+ 0.06	-0.01
11	-0.09	0.00	+0.10	+ 0.15	+ 0.04	+ 0.08	+ 0.01	+ 0.03	+ 0.09	+0.04	-0.02	-0.01 -0.05
11	~003			+012	and the same of th	+ 0 03		+ 0 03	-000	The state of the s		11000
r	+ 0.04	+ 0.02	± 0.03	+ 0.09	± 0.07	± 0.08	± 0.07	+ 0.02	+ 0.08	± 0°11	± 0.05	÷ 0.03

Die letzte mit r bezeichnete Zeile dieser Tafel enthält den warscheinlichen Werth des Unterschiedes zwischen der Beobachtung und der Rechnung, also das Maass der Übereinstimmung beider in jedem Monate. Dieser warscheinliche Unterschied beträgt im Durchschnitte $\pm 0^{\circ}06$ also den vierten Theil des Abstandes der aufeinander folgenden Striche der in Fünftelgrade getheilten Reaumur'schen Scala. Die grössten, bis über $0^{\circ}3$ steigenden, Unterschiede zeigen sich im Sommer um 6 Uhr morgens und sind alle negativ; solche Unterschiede kommen aber auch in viel längeren Reihen in den Morgenstunden vor. Die verhältnissmässig grösseren Differenzen im September, haben ihren Grund in dem Umstande, dass dieser Monat im Jahre 1870 eine ausnahmsweise niedrige Temperatur hatte. Unter den 288 Differenzen die in der obigen Tafel enthalten sind, giebt es 57, welche zwischen $0^{\circ}1$ und $0^{\circ}2$ —sieben, welche zwischen $0^{\circ}2$ und $0^{\circ}3$ fallen, und drei, welche $0^{\circ}3$ übersteigen. Nach der Theorie der Wahrscheinlichkeitsrechnung sollten 68 der ersten, 7 der zweiten und 1 der dritten Classe angehören. Man kann daher jedenfalls mit der erreichten Übereinstimmung zufrieden sein.

Den in der Tafel IV. numerisch gegebenen täglichen Gang der Wärme, habe ich auf der ersten der zwei beiliegenden Tafeln graphisch dargestellt. Beim Zeichnen wurden 5 Millimeter = 1 Stunde und 10 Mm = 1°C angenommen, um die Curven nicht sehr zu dehnen, und das Bild so genau als möglich zu machen ¹). Die den meist trüben Monaten entsprechenden krummen Linien (November—Februar) zeigen einen sehr regellmässigen Verlauf. Die characteristische Aenderung der Gestalt der übrigen, erklärt sich durch den Umstand, dass vom März angefangen, die Luftwärme, nach Erreichung des Tagesmaximum, in Folge der Niederschläge und Gewitter viel rascher abnimmt, als sie vor dem Maximum zugenommeu hatte.

Die bis auf eine Zeitminute genau berechneten Augenblicke der kleinsten und grössten Tageswärme, so wie die Abweichung derselben vom Tagesmittel, enthält die nachfolgende Tafel VI. In derselben gebe ich noch die für die Mitte eines jeden Monates berechneten Zeiten des Sonnenaufganges, so wie den Zeitunterschied zwischen dem Augenblicke des Minimums und dem des Sonnenaufganges; endlich die Differenz zwischen dem Maximum und Minimum nebst dem Zeitunterschiede zwischen denselben.

Tafel VI.

Zeit und relativer Betrag der kleinsten und grössten Tageswärme.

	Min	imum	Sonen	Unterschied	Мах	imum	Max	- Min.
Monat	h. m.	unter d. Mittel	h. m.	in Zeitminuten	h. m.	über d. Mittel	der Grösse nach	der Zeit nach
December	6 43	—1°23	7 54	_71	1 43	+ 1.82	3.05	h. m 7 0
Januar	6 41	-1.50	7 53	—72	1 45	+ 2.00	3.20	7 4
Februar	6 6	-1.91	7 11	-65	2 3	+ 2.63	3.24	7 57
März	5 19	-2.73	6 13	-54	2 51	+ 3.31	6.04	9 32
April	4 51	-3.86	5 8	-17	3 21	+4.18	8.04	10 30
Mai	4 14	-4.74	4 16	_ 2	3 34	+ 4.75	9.49	11 20
Juni	4 0	-3.89	3 52	+ 8	3 53	+ 3.86	7.75	11 53
Juli	4 10	- 4.34	4 11	- 1	3 44	+ 4.53	8.87	11 34
August	4 35	-3.98	4 52	-17	3 31	+ 4.25	8.53	10 56
September	4 49	-4.19	5 38	-49	2 55	+ 4.56	8.75	10 6
October	5 28	-2.68	6 24	-56	2 7	+ 3.49	6-17	8 39
November	6 9	-1.43	7 14	-65	1 47	+ 2.15	3.28	7 38

¹) Die den mittleren Temperaturen— der mit römischen Ordnungszahlen bezeichneten Monate— entsprechenden Horizontallinien, sind jede mit zwei kleinen Kreisen an denjenigen Stellen bezeichnet, wo sie von den zugehörigen Curven geschnitten werden.

Diese Zusammenstellung zeigt am besten mit welcher Regelmässigkeit die mit der Erdrotation zusammenhängenden Erscheinungen in Krakau stattfinden. Das Tagesminimum tritt im Winter durchschnittlich um mehr als eine Stunde vor dem Sonnenaufgange ein; nähert sich demselben nach und nach bis zum Juni, wo es einige Minuten nach dem Sonnenaufgange stattfindet, und eilt dann demselben immer mehr voran. Anders verhält sich die Sache in Prag¹). Dort tritt zwar das Minimum im Winter durchschnittlich fast eine Stunde vor dem Aufgange der Sonne, jedenfalls aber 13 Minuten später als in Krakau, im März selbst eine volle halbe Stunde später; doch schon vom April an ist das Minimum nach dem Aufgange der Sonne, und verspätet sich so, dass es im Juni 43 Minuten nach demselben stattfindet. Dem entsprechend ist das relative Minimum im Sommer wie im Winter um 0°5 in Krakau niedriger als in Prag.

Das Tagesmaximum erscheint bei uns mit nordischem Character. Im Winter ist es zeitlich, im Sommer spät nachmittags. Im Winter haben wir dasselbe schon um 1^h 45^m im Sommer volle zwei Stunden später, denn im Juni erst um 3^h 53^m. In Prag ist das Minimum am zeitlichsten im November um 2^h 9^m und verspätet sich dann bis zum Juli, wo es um 3^h 35^m stattfindet. Durchschnittlich erfolgt also das Maximum in Prag 20 Minuten früher als in Krakau, und ist wieder dort um 0^o5 niedriger als hier. Auf diese Weise ist die Oscillation der täglichen Wärme in Prag um 1^o, im Mai selbst um 2^o kleiner als in Krakau, und die Extreme folgen dort viel schneller aufeinander als hier.

Der Grund dieser Unterschiede zwischen Prag und Krakau kann nur in der Prag einhüllenden Dunstdecke gesucht werden, und es steht zu erwarten, dass die neueren, ausserhalb der Stadt ausgeführten Beobachtungen in Wien und St. Petersburg, ähnliche Differenzen gegen die älteren zeigen werden.

Die in der Tafel VI gegebenen Unterschiede zwischen dem Tagesmaximum und Tagesminimum, sind bedeutend kleiner als die reellen.

Nach 50-jährigen Beobachtungen beträgt die tägliche Oscillation der Luftwärme zu Krakau: im December 5°38, im Jänner 5°96, im Februar 6°99, im März 7°71, im April 9°70, im Mai 10°70, im Juni 11°13, im Juli 10°99, im August 10°67, im September 10°29, im October 8°63, im November 6°65. Dieselbe ist also am grössten im Juni, am kleinsten im December.

Ausser den Culminationen der Tageswärme verdienen noch die Zeiten der raschesten Aenderung und die der mittleren Tageswärme einige Beachtung. Diese Zeiten habe ich für Krakau nur approximativ berechnet und in folgender Tafel zusammengestellt.

Tafel VII.

Zeiten der raschesten Aenderung, und des Tagesmittels der Wärme.

Monat	Schnellste A	Aenderung	Mittlere	Wärme	Monat	Schnel'ste	Acnderung	Mittlere	Wärme
Monat	a. m	p. m.	a. m.	p. m		a. m.	p. m.	a. m.	p. m.
December Jenner Februar März April Mai	h m 10 30 10 30 10 0 9 30 8 30 8 0	h m 4 0 4 30 5 0 6 0 7 0 7 0	h m 9 58 9 55 9 51 9 46 9 14 8 40	h m 7 30 7 30 8 30 8 30 8 30 8 30 8 24	Juni Juli August September October November	h m 7 0 7 0 7 30 8 30 9 30 10 30	b m 7 30 7 30 7 0 6 30 6 0 5 0	h m 8 30 8 40 8 50 9 10 9 30 9 50	8 24 8 26 8 14 8 17 7 51 7 46

Aus dieser Tafel sieht man, dass sich die Temperatur in Krakau am raschesten ändert im Winter um 10^h 30^m morgens, und zwischen 4^h und 5^h abends; im Sommer um 5^h morgens und 7^h 30^m abends. In Prag findet die rascheste Aenderung: im Winter gegen 11^h morgens und

¹⁾ Vergl. Kreil's Klimatologie von Böhmen. Seite 332.

5^h abends statt, im Sommer erst nach 8^h morgens und 7^h 45^m abends; folglich immer später als in Krakau. Aehnlich verhält sich die Sache mit den Zeiten der mittleren Tageswärme. In Krakau tritt dieselbe im Winter um 9^h morgens und 7^h 30^m abends ein; im Sommer um 8^h 40^m morgens und 8^h 21^m abends. In Prag ist sie im Winter morgens eine halbe, abends eine volle Stunde später, und im Sommer beträgt diese Verspätung durchschnittlich 25 Zeitminuten.

Aus den in der Tafel IV gegebenen Werthen erhält man leicht die Verbesserungen, welche an die gewöhnlichen rohen Monat- und Jahresmittel der Temperatur angebracht werden müssen, um dieselben auf wahre zu bringen. Ich habe diese Correctionem für die in Galizien gebräuchlichen Stundencombinationen berechnet und in der nachfolgenden Tafel zusammengestellt.

Tafel VIII.

Correctionen der gewöhnlichen Monat- und Jahresmittel der Wärme.

für die Combination	Decemb.	Januar	Februar	Marz	April	Mai	Juni	Juli	August	Septem	October	Novem.	Jabr
$\frac{h}{1/2}$ (6 m. + 2 + 10 a.)	-0.09	-0°13	-0.09	+ 0.09	+ 0.33	+ 0.43	+ 0.41	÷ 0°41	+ 0.43	+ 0.31	+ 0.07	-0.09	+ 0.17
$\frac{1}{3}$ $(7 + \frac{12+8}{9} + 9)$	-0.01	-0.04	-0.06	-0.02				-0.55	-0.09	-0.08	-0.05	-0.06	-0.10
$\frac{1}{3}$ (7 + 1 + 9)	- 0.09	-0.14	-0.12	-0.07	-0.02	0'20	-0.17	-0.17	-0.06	-0.11	-0.10	-0.14	-0.15
$\frac{1}{3}$ (7 + 2 + 7)	0.53	-0.30	-0.45	-0.70	-0.96	-1.58	-1.13	-1.26	-1.06	-1.02	-0.61	- 0.33	-0.78
$\frac{1}{3}$ (7 + 2 + 9)	-0.15	-0.17	-0.51	-0.51	-0.50	-0.33	-0.28	-0.35	-0.50	-0.24	-0.18	-0.18	-0.52
$\frac{1}{3}$ (7 + 2 + 10)	-0.07	-0.15	-0.15	-0.03	+ 0.07	+ 0.01	+ 0.02	+ 0.03	+ 0.10	+ 0.05	-0.02	-0.11	-0.05
1/3 (8 + 2 + 8)	-0.22	-0.27	-0.44	-0.65	-0'94	-1.31	-1.14	-1.24	-1.05	-1.03	-0.60	- 0.33	-0.77
1/3 (8 + 2 + 9)	-0.18	-0.55	0.33	-0'42	-0.29	-0.85	-0.72	-0.79	-0.64	-0.67	-0.31	-0.27	-0.20
$^{1}/_{2}$ (10 m. + 10 a.)	+ 0.12	+ 0.50	+ 0.50	+ 0.28	+ 0.19	0.00	0.00	+ 0.09	+ 0.19	+ 0.12	+ 0.24	+ 0.15	+ 0.12
1/2 (9 m. + 9 a.)	+ 0.42	+ 0.45	+ 0.20	+ 0.52	+ 0.43	+ 0'14	+ 0.05	+ 0.16	+ 0.33	+ 0.47	+ 0.62	+ 0.41	+ 0.37

Diese Tafel zeigt deutlich 1^{tens} dass die Stundencombination 10^h morgens und 10^h abends besser ist, als die Combination 9^h morgens und 9^h abends;—2^{tens} dass, falls drei Mal täglich beobachtet werden soll, die Combinationen 7^h, 2^h 10^h und 7^h 1^h 9^h für Galizien besser sind, als die Combination 6^h; 2^h, 10^h;—3^{tens} dass, wenn die Beobachtungen um 7^h morgens, 12^h mittags, 3^h und 10^h abends angestellt werden, so kömmt man dem wahren Tagesmittel am nächsten, wenn man das Mittel aus den Ablesungen 12^h und 3^h mit den Ablesungen um 7^h und 10^h arithmetisch vereinigt;—4^{tens} dass die Stundencombinationen 7^h, 2^h, 7^h und 8^h, 2^h, 8^h fast um denselben Betrag zu verbessernde Monat- und Jahresmittel geben.

Da in Krakau erst vom Juni 1837 an, ein Minimumthermometer in Anwendung gekommen ist, so war es zur Ableitung der Minima wünschenwerth zu untersuchen, um wie viel durchschnittlich das Tagesminimum unter der um 7^h morgens beobachteten Temperatur in jedem Monate verbleibt.

Es wurden daher vom 1 Juli 1865 an bis Ende Juni 1869, die 7^h Ablesungen mit den Minimis verglichen, und aus diesen vierjährigen Vergleichungen, ergab sich, dass das wahre Minimum der Tageswärme in Krakau niedriger ist als die um 7^h abgelesene Temperatur

im	December	um	1.34	im	Juni	um	2.98
27	Jänner	n	1.28	77	Juli	"	2.85
"	Februar	22	1.02	2)	August	37	2.13
22	März	27	0.88	"	September	27	1.76
"	April	27	1.84	"	October	39	1.23
27	Mai	27	2.75	27	November	"	1.70

94.9

Diese Unterschiede entsprechen der Wirklichkeit besser, als diejenigen, welche man aus den Tafeln IV und VI erhalten könnte; sie lassen sich auch bis auf 0°1C genau durch die Gleichung:

$$\Delta_{x} = 1.79 - 0.86 \sin{(30x + 73.48')} - 0.46 \sin{(60x + 269.48')} - 0.11 \sin{(90x + 184.46')}$$

darstellen, wenn man in derselben für die Mitte Decembers x=0, für die vom Jänner x=1, u. s. w. substituirt. Die aus dieser Gleichung berechneten Correctionen Δ_x habe ich für die Periode 1826—1837 bei Untersuchung der 50-jährigen Minima in Anwendung gebracht. Bei dem Umstande, dass in Galizien schädliche Nachtfröste, öfters, manchmal selbst im hohen Sommer, vorkommen, ist die Kenntniss obiger Unterschiede für die Klimatologie dieses Landes nicht ohne Werth.

Hiemit schliesse ich diesen ersten Versuch, den täglichen Gang der Wärme in Krakau zu bestimmen. Die mit Hülfe des Hipp'schen Thermografen am 1 März 1874 begonnene Reihe stündlicher Temperatur-Beobachtungen wird seiner Zeit dazu dienen, die hier gegebenen Resultate zu verificiren und nöthigenfalls zu berichtigen.

II.

Über den jährlichen Gang der Wärme in Krakau.

Zur Bestimmung des jährlichen Ganges der Temperatur verwende ich hier die während der letzten 50 Jahre angestellten Beobachtungen. Diese wurden vom 1 December 1825 an bis zum Schlusse des Jahres 1836 viermal täglich, und zwar um 7^h morgens, um 12^h mittags, 3^h und 9^h abends, vom 1 Jänner 1837 aber an, nur dreimal täglich, nämlich um 6^h morgens, 2^h und 10^h gemacht. Die Reihe schliesst mit dem letzten November 1875. Die Tagesmittel der ersten Periode sind nach der Formel:

$$\frac{1}{3}$$
 $(7 + \frac{12+8}{2} + 9),$

die der zweiten nach der Formel:

$$^{1}/_{3}$$
 (6 + 2 + 10)

berechnet, und die erste Spalte der am Schlusse vorliegender Arbeit befindlichen Tafel XIV giebt die 50-jährigen Tagesmittel der Wärme, ohne irgend einer Correction, damit, im Falle einer noch genaueren Bestimmung des täglichen Ganges der Wärme, die Reduction auf wahre Tagesmittel desto leichter geschehen könnte.

Die soeben genannte Reduction habe ich auf folgende Weise ausgeführt. Mit Rücksicht auf die Anzahl der Jahre, durch welche zuerst die eine, dann die andere Stunden - Combination im Gebrauche war, wurden mit Hülfe der Tafel VIII folgende Correctionen der 50-jährigen Monatmittel der Wärme gefunden, und zwar:

für	December	- 0°07	für	Juni	+	0.27
2)	Januar	 0.11	"	Juli	+	0.27
27	Februar	- 0.08	99	August		0.32
27	März	+ 0.06	27	September		0.22
77	April	+ 0.24	99	October	+	0.05
	Mai	+ 0.28	-	November		0.08

Der Unterschied dieser Correctionen von den in meiner früheren, Anfangs angeführten Arbeit, in Anwendung gebrachten, ist nicht gross, erreicht aber jedenfalls im Mai und August 0°05.

Da diese Correctionen einen jährlichen Gang offenbaren, und sich keineswegs durch eine periodische Function, mit hinreichender Genauigkeit darstellen lassen, so habe ich dieselben grafisch interpolirt und dabei zwei folgende, nach meiner Ansicht wesentliche Bedingungen zu erfüllen getrachtet: 1^{tens} dass die Aenderung der Correctionen allmählig, stettig und nicht sprungweise stattfinde, — 2^{tens} dass jedes Monatmittel der Correctionen, der obigen Correction eines jeden Monatmittels gleich bleibe. Auf diese Art erhielt ich ein von—0°13 (für d. 6—9 Jänner) bis +0°33 (für d. 11—15 August) fortschreitendes System von Correctionen, welche an die uncorrigirten Tagesmittel angebracht, die in der zweiten Spalte der Tafel XIV enthaltenen wahren Tagesmittel gegeben haben. Ich finde überflüssig in einer besonderen Tafel diese Correctionen hier zu geben, da dieselben, durch Subtraction der "beobachteten" Tagesmittel von den "corrigirten", leicht erhalten werden können.

Die auf diese Weise corrigirten Tagesmittel, zeigen aber noch keinen regelmässigen Gang, und geben, grafisch (auf der zweiten Tafel, in der Mitte) dargestellt eine zickzackförmig verlaufende Linie (CC), die durch Berechnung der sogenannten "Normalmittel" ausgegliechen werden soll. — Diese Ausgleichung wurde nach der Formel

$$m_{\rm n} = \frac{1}{2.5} \left(m_{\rm u-4} + 2m_{\rm n-3} + 3m_{\rm n-2} + 4m_{\rm n-1} + 5m_{\rm n} + 4m_{\rm n+1} + 3m_{\rm n+2} + 2m_{\rm n+3} + m_{\rm n+4} \right)$$

ausgeführt, und die auf diese Art erhaltenen "normalen Tagesmittel" der Wärme, in der dritten Spalte der Tafel XIV gegeben. Grafisch sind dieselben durch die sanft gebogene Curve (DD) dargestellt, welche sich durch die vorher genannte zickzackförmige (CC), allen grösseren Wendungen derselben folgend, windet.

Die vierte Spalte, der Tafel XIV enthält die Differenzen zwischen den wahren und normalen Tagesmitteln. Ordnet man diese Differenzen nach ihrer absoluten Grösse, und zählt dieselben, so findet man, dass unter 365 Differenzen

		0		0
87	zwischen	0.0	und	0.1
87	n	0.1	77	02
68	77	0.2	22	0.3
54	77	0.3	77	0.4
29	77	0.4	"	0.5
16	77	05	77	0.6
15	32	0.6	27	0.7
4	77	0.7	"	0.8
3	27	0.8	"	0.9
2		0.9		1.0
	22	The state of the state of	99	

fallen. Diese Differenzen verhalten sich fast gerade so, wie die zufälligen Fehler einer Reihe von Beobachtungen, wenn der wahrscheinliche Fehler einer einzelnen Beobachtung +0°212 beträgt. Die auf diese Art berechneten normalen Tagesmittel stimmen mit den wahren viel besser überein, als diejenigen, welche aus dem Bessel'schen Ausdrucke folgen, wenn man die Constanten desselben durch 73 Pentadenmittel bestimmt hat. Sie sind gewissermassen die Grenzen der Tagesmittel, die erst durch eine viel längere Reihe von Beobachtungen erreicht werden, während die wahren Tagesmittel nur als ein Resultat der bisherigen Beobachtungen zu betrachten sind.

Ganz auf dieselbe Art wie die normalen Tagesmittel, wurden auch die normalen Tagesminima und Tagesmaxima berechnet, die man in den weiteren Spalten der Tafel XIV findet, und auch auf der beiliegenden zweiten Tafel grafisch dargestellt sind.

Die Normalwerthe jedoch geben keine genaue Vorstellung der Veränderlichkeit der Temperatur in Krakau. Wenn man z. B. für den 4 December ein normales Tagesminimum von —4°04, ein normales Tagesmaximum von +1°36 und ein normales Tagesmittel von — 1°09, in der Tafel XIV findet, so wird man kaum vermuthen, dass an diesem Tage das Minimum bis zu — 26°6 (wie im J. 1856) herunterfallen und das Maximum bis auf +16°2 (wie im J. 1872) steigen kann.

Ich habe desshalb in der genannten Tafel ausser den normalen Werthe, noch die Grenzen zwischen welchen sich sowohl die Tagesmittel, als die Maxima und Minima, während der letzten 50 Jahre, bewegt haben, zusammengestellt.

Da es nicht möglich war alle diese Grenzen auf einer einzigen Tafel grafisch darzustellen, so habe ich nur die obere Grenze der Maxima und die untere Grenze der Minima eingetragen. Es sind diess die zickzackförmigen Linien AA und FF; während die sanft gebogenen Linien BB und EE den normalen Gang der grössten und kleinsten Tageswärme darstellen.

Alle diese 6 krummen Linien zeigen übereinstimmend das Hauptminimum der Wärme im Januar, das Hauptmaximum im Juli, jedoch in Bezug auf das Datum bemerkt man eine kleine Differenz.

Das Hauptminimum der mittleren Temperatur sowohl beobachtet als berechnet, fällt auf den 10 Januar; somit neunzehn Tage nach dem Wintersolstitium und beiläufig zehn Tage nach dem Durchgange der Erde durch's Perihelium. Auf denselben Tag, als den kältesten im ganzen Jahre, weiset der Gang der Minima; dagegen ist das Tagesmaximum am kleinsten nicht am 10^{ten} sondern schon am 3 Januar, und die grössten Fröste wurden wiederum viel später, denn erst am 19 Januar (—32°5 im J. 1828) und am 23 Januar (—32°0 im J. 1850) beobachtet,

Überhaupt ist die Epoche der starken Fröste in Krakau nicht constant. Fröste, die mehr als — 20° betragen, treffen zwischen dem 4 Dezember und dem 18 Februar ein, aber die Mitte dieses Zeitraumes fällt wiederum sehr nahe auf den 10 Januar.

Das Hauptmaximum der mittleren Temperatur, sowohl beobachtet als berechnet, fällt auf den 24 Juli; somit 33 Tage nach dem Sommersolstitium, und etwa 21 Tage nach dem Durchgange der Erde durch das Aphelium. Auf denselben Tag, als den wärmsten im ganzen Jahre, weiset der Gang der Minima, während die höchsten normalen Maxima erst d. 26—28 Juli auftreten. Nach den bisher beobachteten Grenzen zu schliessen, müsste man das Hauptmaximum der Wärme, entweder auf den 1ten, oder auf den 15—16 Juli verlegen.

Die Epoche der grossen Hitze ist ebenfalls nicht constant. Eine +35° übersteigende Hitze, trifft zwischen dem 8 Juni und dem 6 August ein. Die Mitte dieses Zeitraumes fällt auf den 7—8 Juli, und nur die Gewitter und Regengüsse, welche um diese Zeit stattfinden, verursachen die Verschiebung des Jahresmaximums auf die letzte Decade vom Juli.

Nehmen wir das Minimum am 10 Januar mit der mittleren Temperatur vom —5°08, das Maximum am 24 Juli mit +19°21, so ergiebt sich die normale Oscillation der mittleren Tageswärme =24°29°C. Um von dem Minimum zu dem Maximum zu gelangen braucht die Wärme 195 Tage; dagegen reichen schon 170 Tage um dieselbe vom Maximum auf Minimum herabzubringen.

Ausser diesen Hauptwendepunkten tretten jedoch in dem normalen Wärmegange noch andere secundäre Minima und Maxima sehr deutlich hervor, die wir jetzt näher betrachten wollen.

Das erste secundäre Minimum trifft ein zu Anfang des Dezembers, — manchmal selbst schon im November, wie z.B. in den Jahren 1836, 1838 und 1858; — ihm folgt gewöhnlich ein Thauwetter, welches oft bis zu den Weihnachten anhält.

Ein zweites secundäres Minimum erscheint in der ersten Hälfte des Monates Februar. Die mittlere Tagestemperatur, welche nach dem Hauptminimum bereits —3° erreicht hatte, fällt

vom Ende Januar an, bis zum 11 Februar um einen ganzen Grad zurück, und oft trifft sich, dass dieses secundäre Minimum stärker auftritt als das Hauptminimum im Jänner. Im letzteren Falle hält eine strenge Kälte beinahe bis zum Schlusse Februars an.

Ein drittes secundäres Minimum kommt zum Vorschein um die Mitte des Monates März; die Epoche desselben ist jedoch nicht constant, und desshalb sieht man in den beifolgenden Tafeln, nur eine kleine Spur davon. Dasselbe tratt besonders scharf im J. 1800 auf. Nach den in Triesnecker's Ephemeriden 1) aufbewahrten Beobachtungen des Prof. Śniadecki waren die Tagesminima im März 1800: den 17—16°5; d. 18—18°1; d. 23—21°5; d. 24—21°9; d. 25—17°8C, bei herrschenden Nord- und Nordwest-winden.

Sind diese Rückfälle überwunden, so steigt die Wärme bis zum 5 April sehr rasch empor. Die darauf folgenden zwei Wochen erfreuen sich gewöhnlich keines schönen Wetters. Erst den 19 April steigt die Wärme wieder, jedoch nur durch wenige Tage, in die Höhe, denn schon d. 23 fängt es an zu regnen und schlechtes Wetter dauert bis in die ersten Tage des Monates Mai.

Vom 4 bis zum 8 Mai nimmt gewöhnlich die Wärme rasch zu; aber vom 8^{ten} an, bis zum 27^{ten} ist ihr Wachsthum sehr langsam und Rückfällen unterworfen, welche ebenso oft in den verrufenen Pancratius-Tagen (10—13), als erst später, nämlich den 17—20, ja selbst den 23—27 Mai stattfinden. Wie unbeständig aber, ist die Lufttemperatur in diesem Monate, beweist am besten der Umstand, dass das durchschnitliche Minimum der mittleren Tageswärme nur +4°38 beträgt, während das durchschnittliche Maximum +22°17 erreicht. Die fast 18° grosse Differenz, übertrifft die ihr entsprechende im April und Juni, und ist beinahe gleich der im November ²).

Nach dem 27 Mai steigt die Wärme wieder; doch der 31 Mai, so wie auch d. 1 uud 2 Juni zeigen eine sehr geringe Wahrscheinlichkeit des Zuwachses. Während einer sternenhellen Nacht fällt das Minimum bis auf $\pm 2^{0}$ 0, während eines regnerischen Tages erreicht das Maximum kaum $\pm 10^{0}$ 0. Um so sicherer ist die Wärmezunahme in den letzten Tagen der ersten Dekade vom Juni. — Vom $\pm 12^{10}$ 0 Juni an, manchmal schon vom $\pm 12^{10}$ 1 (St. Medardus), fängt, in Folge der mit Regengüssen und Hagelschlägen verbundenen Gewitter, wenn auch kein entschiedener Rückfall, so doch eine aüsserst unbedeutende Zunahme der Temperatur an, welche bis zum $\pm 12^{10}$ 1 anhält. — Erst jetzt tretten wir in die Periode der Sommerhitze, welche, trotz der in den letzten Tagen Juni's gewöhnlichen Gewitter, Anfangs Juli ein secundäres Maximum erkreicht.

Vom 11—18 Juli bemerkt man eine kleine Abnahme der Wärme; es regnet fast täglich, und in einer wolkenlosen Nacht fällt das Thermometer ziemlich tief herab. Am 18 Juli 1863 z. B. bis zu +3°5°C.— Vom 18 Juli an, bis zum 5 August dauert das Hauptmaximum der Luftwärme.

Mit dem 6 August fängt die Abnahme der Temperatur an. Bis zum 20 August ist diese Abnahme sehr langsam, und beträgt kaum 1°C, doch in der letzten Dekade dieses Monates wird sie rascher und erreicht fast zwei Grade. Die Abkühlung geschieht während der heiteren Nächte, denn die Tageshitze übersteigt noch in der ersten Dekade Septembers sehr oft +30°C.

Nach dem 11 September folgt eine rasche Abnahme der Wärme. Es fangen an die Aequinoctialstürme, die diesen Monat manchmal sehr kühl und unangenehm machen. Nach dem 15^{ten} September bessert sich das Wetter, und obwohl schon mit dem 21^{ten} die Nachtfröste anfangen, so sind doch die Maxima noch so hoch, dass die mittlere Tageswärme — bis in die ersten Tage Octobers,—nahe +13° beträgt, und eine +25° übersteigende Mittagshitze ist um diese Zeit nicht selten.

Im Laufe des Octobers fällt die mittlere Temperatur von +12° bis zu +5°; die Abnahme ist aber am raschesten in der dritten Dekade dieses Monates und in den ersten Tagen des folgenden.

¹⁾ Für das Jahr 1802.

²⁾ Vergl. Tafel XI.

Um den 7—9 November bemerkt man eine kleine Zunahme der Wärme, doch schon vom 10^{ten} fangen die Fröste an, und die mittlere Tageswärme neigt gegen 0°. In der letzten Dekade dieses Monates wird die Luft etwas wärmer, und zwar bald um den 24, bald um den 29 herum. Diese letzte Wärmezunahme zieht sich manchmal bis in die ersten Tage Decembers hinein.

Um die Geschwindigkeit der Zu- und Abnahme der Wärme in Krakau leichter übersehen, und mit der an einem anderen Orte beobachteten vergleichen zu können, habe ich in der nachfolgenden Tafel IX die Epochen zusammengestellt, zu welchen, sei es die mittlere, sei es die kleinste oder die grösste Tageswärme eine bestimmte Anzahl ganzer Grade erreicht. Wegen der secundären Minima und Maxima der Jahrescurven, wurde es nothwendig, hie und da auch die Zeitgrenzen derselben anzugeben.

Tafel IX.

Tage, an denen die Wärme, in ihrem normalen Verlaufe, densellben Grad erreicht.

	Mittlere	Kleinste	Grösste	2	Mittlere	Kleinste	Grösste
C.		Tageswärme		С.		Tageswärme	
_8°	-	3—13 Januar		+90	20 April 15 October	17 Mai 15 September	30 März 31 October
_7	-	19 Januar 8-14 Februar 30 December		+ 10	28 April 11 October	26 Mai 11 September	1 April 28 October
-6	-	18 Februar? 24 December		+ 11	3 Mai 6 October	1 Juni 2 September	4 April 26 October
-5	7-11 Januar	23 Februar 12-19 Decemb.		+ 12	6 Mui 2 October	9 Juni 27 August	8 April 23 October
-4	18 Januar 11 Februar 30 December	27 Februar 4-9 December	2005 <u>/</u> 2005 20	+ 13	10 Mai 22 September	22 Juni 22 August	17 April 18 October
-3	27 Januar 15 Februar 23 December	7 März 1 December		+ 14	18 Mai 14 September	16 Juli 5 August	19 April 12 October
-2	19 Februar 12-19 Decemb	19 März 19 November	1—13 Januar	+ 15	23 Mai 11 September		22 April 9 October
-1	24 Februar 3-7 Decemb.	24 März 15 November	20 Januar 27 December	+ 16	30 Mai 3 September		2 Mai 6 October
0	2 März 29 November	29 März 10 November	14 Februar 20 December	+ 17	5 Juni 26 August	-	4 Mai 3 October
+ 1	8 - 13 März 18 November	1 April 4 November	16 Februar 10 December	+ 18	19 Juni 20 August		7Mai 23-29 Septem.
+ 2	21 März 14 November	5 April 30 October	20 Februar 30 November	+ 19	17 Juli 5 August	-	12—14 Mai 14 September
+ 3	25 März 11 November	13 April 26 October	25 Februar 26 November	+ 20		-	20 Mai 12 September
+ 4	29 März 6 November	20 April 21 October	4 März 23 November	+ 21		-	27 Mai 9 September
+ 5	31 März 1 November	26 April 15 October	14 März 19 November	+ 22			31 Mai 2 September
+ 6	3 April 28 October	2 Mai 9 October	21 März 16 November	+ 23		-	4 Juni 24 August
+ 7	8 April 25 October	7 Mai 4 October	24 März 11 November	+ 24		_	22-26 Juni 3 Juli 18 August
+ 8	17 April 21 October	11 Mai 23 September	28 März 3 November	+ 25	_	-	7-10 Juli 18 Juli 3 August

Aus dieser Tafel ersieht man sogleich, dass das Tagesminimum in Krakau vom 10 November an, bis zum 29 März,—die mittlere Tageswärme von 29 November an, bis zum 2 März,—und das Tagesmaximum vom 20 December an, bis zum 4 Februar, — unter dem Gefrierpuncte verbleibt.

Die normale Anzahl der Tage mit Nachfrösten beträgt somit 139; ein normaler Winter dauert 94 Tage, und die Hälfte davon zeichnet sich durch eine strenge Kälte aus.

Um von 0° bis auf +10° zu steigen braucht das Tagesmaximum 36, die mittlere Tageswärme 57, das Minimum 58 Tage. Die Zunahme der Wärme im Frühjahre ist somit wegen der anhaltenden Nachtkühle sehr langsam. — Umgekehrt um von +10° bis auf 0° zu fallen, braucht das Tagesmaximum 53, die mittlere Temperatur 49, das Minimum 61 Tage. Obwohl also die mittlere Wärme rascher abnimt im Herbste, als sie im Frühjahre zugenommen hatte, so ist doch die Abnahme der Maxima sehr langsam, und diess giebt dem Herbste hierzulande seinen angenehmen Character.

Vom 26 Mai an, bis zum 11 September—somit durch 107 Tage,—bleibt das normale Minimum über +10°, die mittlere Tageswärme über +15°, das Maximum über +20°C. Während dieser verhältnissmässig langen Periode giebt es nur 20 Tage, (vom 17 Juli an, bis zum 5 August), an denen das Minimum +14°, die mittlere Temperatur +19°, und das Maximum +35°C übersteigt.

Am raschesten nimmt die Wärme in den letzten Tagen des Monates März und den ersten des Aprils zu; am schnellsten nimmt sie in den letzten Tagen Octobers, vom 25 angefangen ab.

Das Jahresmittel der Temperatur, wie wir gleich sehen werden, beträgt in Krakau +7°91C. Diese Höhe erreicht die mittlere Tageswärme zuerst d. 16—17 April, dann d. 21—22 October; die letztere ist somit an 188 Tagen über, und an 177 Tagen unter dem Jahresmittel.

Der Jahresdurchschnitt der Tagesminima = +3°72 stimmt mit dem Minimum überein, welches am 19 April und 22 October stattfindet. Die Minima bleiben daher an 179 Tagen unter ihrem jährlichen Durchschnitte.

Der Jahresdurchschnitt der Tagesmaxima kömmt auf +12°50. So hoch steigt die Luftwärme nachmittags d. 13 April und 21 October; es giebt demnach 191 Tage im Jahre, an welchen das Maximum der Wärme grösser ist, als im jährlichen Durchschnitte.

Obwohl in der Tafel XIV der jährliche Gang der Wärme mit allen seinen Einzelnheiten vom Tag zu Tag gegeben ist, so wird doch nicht unzweckmässig sein, sowohl die mittlere Tageswärme, als auch die Minima und Maxima nach grösseren Zeitabschnitten zusammenzustellen. Als solche gelten die Pentaden, die Monate und die Jahreszeiten. Damit nun einerseits der natürliche Zusammenhang der Wintermonate,—anderseits die allgemein angenommene Sitte die Pentaden vom 1 Januar an, zu zählen,—bewahrt bleibe, habe ich den 1 December der letzten Novemberpentade zugezählt, und gebe in der nachfolgenden Tafel die fünftägigen Normalmittel der Wärme.

Tafel X.
Fünftägige normale Mittel der Wärme in Krakau.

	Mittlere	Kleinste	Grösste		Mittlere	Kleinste	Grösste		Mittlere	Kleinste	Giösste
Pentade		Tageswärm	e	Pentad e		Tageswärm	0	Pentade		Tageswärme	
2— 6 Dec. 7—11 12—16 17—21 22—26 27—31 1— 5 Jan. 6—10 11—15 16—20 21—25	-0°97 -1°34 -2°09 -2°21 -3°06 -3°88 -4°87 -5°03 -4°77 -4°01 -3°51	-3°88 -4'19 -5'02 -5'06 -5'89 -6'83 -7'90 -8'22 -7'93 -7'12 -6'68	+ 1°46 1°16 0°42 0°26 -0°62 -1°41 -2°27 -2°25 -2°01 -1°26 -0°62	1— 5 April 6—10 11—15 16—20 21—25 26—30 1—5 Mai 6—10 11—15 16—20 21—25	+ 5°87 6°96 7°52 8°35 9°63 10°03 11°07 12°50 13°45 14°12 15°01	+ 1°54 2°52 3°02 3°52 4°65 5°22 6°13 7°26 8°41 9°14 9°76	+ 10°55 11'79 12'46 12'58 15'08 15'28 16'48 18'23 18'98 19'46 20'70	4-8 Aug. 9-13 14-18 19-23 24-28 29-2 Sept. 3-7 8-12 13-17 18-22 23-27	+ 18.85 18.55 18.46 17.87 17.4 16.43 15.68 15.04 13.68 13.18 12.66	+ 13°89 13°57 13°42 13°09 12°21 11°37 10°56 10°12 9°05 8°39 7°79	+ 24 55 24 25 24 32 23 46 22 65 22 28 21 45 20 55 18 70 18 26 17 96
26-30 31-4 Febr. 5-9 10-14 15-19 20-24 25-1 März 2-6 7-11 12-16 17-21 22-26 27-31	-3'11 -3'21 -3'46 -3'74 -2'40 -1'46 -0'33 +0'21 0'98 1'04 1'64 2'81 4'19	- 6·30 - 6·50 - 6·88 - 7·35 - 6·10 - 5·15 - 3·92 - 3·41 - 2·61 - 2·55 - 2·00 - 1·00 + 0·12	-0'13 -0'06 -0'22 -0'37 +1'20 2'26 3'38 4'11 4'74 4'96 5'69 6'95 8'57	26 - 30 31 - 4 Juni 5 - 9 10 - 14 15 - 19 20 - 24 25 - 29 30 - 4 Juli 5 - 9 10 - 14 15 - 19 20 - 24 25 - 29 30 - 3 Aug.	15'57 16'53 17'21 17'42 17'87 18'21 18'21 18'14 18'73 18'91 19'03 19'19 19'16 19'13	10°27 11°24 11°91 12°31 12°71 13°09 13°19 13°65 13°94 14°02 14°17 14°09 14°05	21.24 22.50 23.36 23.34 23.81 24.03 23.97 23.91 24.85 24.84 24.92 25.09 25.26 25.19	28 — 20ctob. 3 — 7 8 — 12 13 — 17 18 — 22 23 — 27 28 — 1 Nov. 2 — 6 7 — 11 12 — 16 17 — 21 22 — 26 27 — 1 Dec.	12'37 11'29 10'15 9'07 8'14 7'05 5'55 4'36 3'39 2'04 0'88 0'33 -0'04	7'47 6'68 5'92 5'00) 4'09 3'20 2'02 1'06 0'19 -0'86 -1'90 -2'56 -2'76	17.75 16.33 14.75 13.50 12.64 11.28 9.34 7.89 7.30 6.32 5.14 3.70 2.36

Man bemerkt in dieser Tafel sogleich dass, wiewohl in der Pentade 6 — 10 Januar, die mittlere und die kleinste Tageswärme ihre Minima erreichen, so fallen doch die niedrigsten Maxima schon auf die Pentade 1—5 Januar. Ebenso, obwohl in der Pentade 20—24 Juli die mittlere und die kleinste Tageswärme zu ihren Maximis gelangen, trifft die grösste Nachmittagshitze erst in der nachfolgenden Pentade 25 — 29 Juli, ein. Zu bemerken ist auch, dass die Nachmittagshitze in der Pentade 14—18 August grösser ist, als in der unmittelbar vorhergehenden, in welcher oft anhaltende Regengüsse vorkommen.

Betrachtet man den, jeder Pentade entsprechenden, Unterschied zwischen der kleinsten und grössten Jahreswärme, so bemerkt man gleich, dass die kleinste tägliche Wärmeschwankung in der letzten Pentade Novembers, die grösste in der zweiten Pentade vom Juni stattfindet. Die kleinste beträgt 5°12, die grösste 11°45.

Die nachfolgende Tafel XI enthält die normalen Monatmittel der Temperatur nebst ihren Grenzen und der Amplitude der letzteren; weiter: die durchschnittlichen und äussersten Grenzen, innerhalb deren sich die Tagesmittel in den einzelnen Monaten, während der betrachteten 50 Jahre, bewegt haben; so wie die Totalschwankung der Tagesmittel in jedem Monate. Um die Anzahl der Tafeln nicht zu vermehren, sind hier alle obgenannten Grössen auch für die Jahreszeiten und den Jahresdurchschnitt gegeben.

Mittlere Wärme der einzelnen Monate und Jahreszeiten.— Durchschnittliche und absolute Minima und Maxima der Tagesmittel.

	451945	Mittlere	Temper	atur		Unter-	Durchsch		Absolute	beobacl	ntete G	renzen des	Tagest	nittels	Schwan
Monate Juhreszeiten				1 37 -1		schied	Minim.	Maxim.		1		1	1 -		kung
a. Valite all controls	Normale	Kleinste	im J.	Grösste	im J.		des Tage	amittels	untere	Tag	Jahr	obere	Tag	Jahr	
December Januar Februar	$-2^{\circ}22$ $-4^{\circ}22$ $-2^{\circ}46$	-13 ⁰ 90 -12 ¹ 41 -10 ¹ 87	1829 48 70	+ 3 ⁰ 90 1°25 4°95	1825 63 43	17 ⁰ 80 13 ⁰ 66 15 ⁰ 82	-18 ⁹³ -20 ⁵⁸ -17 ⁸⁹	+ 8°10 5°60 7°51	-25 25 -26 09 -25 46	19 22 6	1855 29 70	+ 14.91 10.46 10.46	3 24 24	1872 34 43	40°16 36°55 35°92
März April Mai	+ 1.76 8.07 13.70	-5.54 +4.15 9.04	45 39 64	8°25 12°09 18°49	36 31 34	13·49 7·97 9·45	-9°15 -0°78 + 4°38	10°55 16°56 22°17	-15.50 -4.62 + 0.59	3 1 4	58 50 64	14.21 20.79 25.85	15 20 30	36 28 35	29.71 25.41 25.26
Juni Juli August	17.65 18.88 18.11	14°21 15°24 15°46	65 44 38	21'47 24'19 22'01	27 34 34	7·26 8·95 6·55	9.67 12.12 11.28	25.04 25.95 23.74	7·57 9·66 9·09	1 9 28	29 67 64	30.06 30.37 27.59	30	33	22°49 20°71 18°50
September October November	14.03 8.91 2.02	11°32 4°69 —3°17	43 71 58	17.22 12.04 6.01	66 46 72	5.90 7.35 9.10	7°15 1°39 -8°31	20°54 15°59 10°12	3.09 -2.87 -15.62	27 30 28	67 39 38	24.15 21.0 12.84	6 2 5	34 56 49	21.06 23.87 28.46
Winter Frühling Sommer Herbst	-2°98 + 7°83 18°22 8°33	-10'60 + 4'92 15'96 6'52	$18_{\frac{3}{3}}^{\frac{9}{6}}$ 40 44 71	1.71 10.84 22.26 10.84	1813 27 34 72	12:31 5:92 6:30 4:32	-19'17 -1'86 + 11'14 0'09	7.06 16.42 24.91 15.42	-26.09 -15.50 + 7.57 -15.62	22/I 3/III 1/VI 28/XI	1829 58 29 38	14.91 25.85 30.37 24.5	3/x11 30/v 1/v11 6/1x	1872 35 33 34	41.00 41.35 22.80 39.77
Jahr	7.91	5.95	1871	+ 10.54	1834	4.29	-2:37	16.00	- 26.09	22/1	1829	+ 30.37	1/vII	1833	56.46

Aehnlich der obigen, sind die nachfolgenden Tafeln XII und XIII zusammengestellt, um den Verlauf und die jedem Monate entsprechenden Schwankungen der kleinsten und grössten Tageswärme leichter zu übersehen.

Tafel XII.

Minima der Tages wärme in einzelnen Monaten.

Mouat		Monatmittel	der M	nima		Unter-		nittliche en des nimums	Absolute b	eobach	tete Gr	enzen des T	ageamii	nimums	Schwan-
	normales	kleinstes	im J.	grösstes	im J.	schied	untere	obere	untere	Tag	Jahr	obere	Tag	Jahr	
December Januar Februar März April Mai Juni Juli August September October November	-5°10 -7'33 -6'5 -1'91 +3'41 8'57 12'45 13'88 13'15 9'4 4'76 -0'98	- 18°0 - 15°1 - 14°6 - 9°5 + 0°4 3°5 10°1 10°6 10°7 6°7 0°2 - 5°2	1829 48 70 45 61 61 69 61 33 41 66 58	+ 1°4 0°8 + 1°9 3°8 6°5 12°5 16°1 17°2 16°5 12°1 8°2 2°5	1843 63 43 36 34 75 34 34 66 46 72	19.4 14.3 16.5 13.3 6.1 9.0 6.0 6.6 5.8 5.4 8.0 7.7	$\begin{array}{c} -24^{\circ}0 \\ -25^{\circ}8 \\ -24^{\circ}0 \\ -14^{\circ}1 \\ -4^{\circ}2 \\ +0^{\circ}5 \\ 6^{\circ}2 \\ 7^{\circ}5 \\ 2^{\circ}2 \\ -3^{\circ}4 \\ -12^{\circ}8 \end{array}$	+ 4°9 3°4 4°1 6°6 11°1 16°6 19°2 19°5 18°7 15°7 12°1 7°1	-30°2 -32'5 -31'0 -22'7 -9'0 -2'6 +1'9 3'5 5'0 -1'2 -7'7 -19'7	20 19 4 5 16 11 2 18 29 25 26 28	1855 28 30 58 53 36 29 63 37 57 38 38	+ 9°1 6°2 7°5 10°6 17°5 20°4 23°5 23°5 22°0 19°2 15°1 12°0	9 28 13 29 30 27 1 4 22	1848 77 48 59 56 35 33 30 63	39°3 38°5 33°3 26°5 23°0 21°6 20°0 17°0 20°4 22°8 31°7

Tafel XIII.

Maxima des Tageswärme in den einzelnen Monaten.

Monat		Monatmitte	l der 1	Aaxima		Unter-		nittlicho en des aximums	Absolute 1	eobach	ntete Gr	enzen des	Tagesm	naxim.	Schwar
	normales	kleinstes	im J.	grösstes	im J.	schied	untere	obere	untere	Tag	Jahr	ohere	Tag	Jahr	kung
December	+ 0.26	-10 [.] 9	1829	+ 5.0	1852	15.9	-15°3	+ 11.3	-21.2	19	1855	+ 18.5	3	1872	39°7
Januar	1.38	-9.6	48	3.6	63	13.2	-16.7	8.0	-20.9	18	28	11.7	24	34	35.6
Februar	+ 0.97	-6.9	70	8.2	43	15.4	13.2	11.8	-21.7	6	70	15.6	21	43	37.3
März	5.77	-1.0	45	13.0	36	14'1)	-5.1	17.3	-10.4	3	58	22.5	2 2	62	32.9
April	13'13	+8'1	53	17.9	48	9.8	+1.7	23.9	-1.5	6	6 4	28.7	2 2 3 0 20	28	30.5
Mai	19.27	13.6	64	24.6	34	11.0	7.4	29.5	+ 2.5	155	62	33.5	29	69	3 '7
Juni	23.57	19'1	65	28.5	75	9.1	13.1	33.4	9.6	1	29	38.4	30	33	28.8
Juli	24.87	19.5	44	3 2	34	11'7	14'2	33.2	11'1	9	67	37.7	1	33	26.6
August	23.83	19.9	37	27.6	34	7.7	14'3	32.7	10.0	28	57	36.1	6	30	26'1
September	19.43	15.9	43	23 4	36	7.5	10'3	28.4	4.5	27	67	32'0	2	34	27.5
October	13.40	8.4	71	17.5	41	9.1	4.5	22.6	-0.5	31	39	27.0	2	74	27.5
November	5.68	-1'0	58	10.0	72	11.0	-5.5	14'9	11'7	22	58	2)0	6	59	31.7

Diese Zusammenstellung zeigt wie veränderlich das Klima von Krakau ist. Die Fröste im Winter erreichen durchschnittlich —25°8 (Taf. XII), die Hitze im Sommer +33°4 (Taf. XIII) so, dass die jährliche Schwankung der Wärme 59°2 beträgt. Der stärkste Frost wurde am 19 Januar 1828 mit —32°5, die grösste Hitze am 30 Juni 1833 mit +38°4 beobachtet. Der momentane Unterschied kam demnach bis auf 70°6C. Der kälteste Tag in dem betrachtete Zeitraume war d. 22 Januar 1829 mit einer mittleren Temperatur von —26°09, der heisseste: der 1 Juli 1833 mit +30°37 (Tafel XI). Der 56°46 betragende Unterschied dieser Tagesmittel, ist kaum um drei Grade kleiner, als die durchschnittliche jährliche Schwankung der Wärme.

Das Jahresmittel der Wärme $+7^{\circ}91$ schwankte in den letzten 50 Jahren zwischen $+5^{\circ}95$ (im J. 1871) und $+10^{\circ}54$ (im J. 1834). Der $4^{\circ}59$ starke Unterschied beträgt erst den vierten Theil desjenigen, welchen man erhält, wenn man aus den kleinsten und grössten beobachteten Tagesmitteln jährliche Durchschnitte nimmt, und von einander subtrahirt (Tafel XI).

Unter den Jahreszeiten, war in dem betrachteten Zeitraume am veränderlichsten der Winter; ihm folgten, im Bezug auf Unbeständigkeit, Sommer und Frühjahr; am wenigsten veränderlich erwies sich der Herbst, obwohl auch dieser, wie aus der Tafel XI zu sehen ist, in den aufeinander folgenden zwei Jahren 1871 und 1872 einen Temperaturunterschied von 5°32 zum Vorschein gebracht hat.

Nachtrag.

Die in der Tafel VIII (Seite 8) gegebenen Correctionen der gewöhnlichen Monatmittel, für die, in Krakau gebräuchliche, Stundencombination: 6^h a. m., 2^h und 10^h p. m., lassen sich bis auf 0°01—0°02 C. genau durch die Formel:

 $Corr. = +0^{\circ}173 + 0^{\circ}311sin(30.x + 255°52'17) + 0^{\circ}029sin(60.x + 233°24'81) + 0°057sin(90.x + 54°27'74)$ darstellen, wenn man in derselben für die Mitte des Decembers x=0, für die vom Januar x=1, u. s. w. substituirt Berechnet man nach dieser Formel, die dem Anfange einer jeden Dekade entsprechende Reduction des rohen Tagesmittels auf ein wahres, so erhält man nachfolgende Werthe:

		d. 1	d. 11	d. 21
fir	December	-0.10	$-0^{\circ}10$	-0°11
lul				
22	Januar	-0.11	- 0.12	-0.12
77	Februar	— 0 12	— 0·10	- 0.07
"	März	- 0 02	+ 0.05	+ 0.13
"	April	+ 0 22	+ 0.30	+ 0.37
"	Mai	+ 0 41	+ 0.43	+ 0.43
27	Juni	+ 0 42	+ 0.41	+ 0.40
"	Juli	+ 0 40	+ 0.41	+ 0 42
27	August	+ 0.43	+ 044	+ 0 42
27	September	+ 0.39	+ 0 33	+ 0.26
"	October	+ 0 18	+ 0.10	+ 0.03
"	November	-0.03	-0 07	- 0.09

und die jedem anderen Tage entsprechende Reduction, kann durch eine einfache Interpolation gefunden werden.

		littlere T	ageswärm	0	Ta	ges-Minim	ıam	Tag	ges-Maxin	num	Täglic	he Schwa	nkang
Tag	beobach- tet	corrigirt	normal	Diff.	beobach- tet	normal	Diff.	beobach- tet	normal	Diff.	beobach- tet	normal	Diff.
					J	Deze	m b e	r					
1 2 3 4 5 6 7 8	-0°05 -0°94 -1°31 -1°68 -1°50 -0°51 -0°34 -0°65 -0°55 -1°70	-0°14 -1°03 -1'40 -1'76 -1'58 -0'59 -0'42 -0'72 -0'62 -1'77	$\begin{array}{c} -0.44 \\ -0.73 \\ -0.96 \\ -1.09 \\ -1.08 \\ -1.01 \\ -0.98 \\ -1.06 \\ -1.24 \\ -1.56 \end{array}$	+ 0.30 -0.30 -0.44 -0.67 -0.50 + 0.42 0.56 0.34 0.62 -0.21	-2.82 -4.01 -3.99 -5.08 -4.56 -3.79 -3.13 -3.54 -3.28 -4.52	-3.18 -3.54 -3.84 -4.04 -4.03 -3.95 -3.86 -3.91 -4.06 -4.38	+0·36 -0·47 -0·15 -1·04 -0·53 +0·16 0·73 0·37 0 78 -0·14	+ 2°27 1°34 0°91 0°79 1°11 1°74 2°06 1°61 1°87 0°84	+ 1.87 1.63 1.45 1.36 1.39 1.45 1.49 1.42 1.26 0.97	+ 0.40 - 0.29 - 0.54 - 0.57 - 0.28 + 0.29 0.57 0.19 0.61 - 0.13	5°09 5°35 4°90 5°87 5°67 5°53 5°19 5°15 5°15	5.05 5.17 5.29 5.40 5.42 5.40 5.35 5.33 5.32 5.32	+ 0°04 0°18 -0°39 + 0°47 0°25 0°13 -0°16 -0°18 -0°17 + 0°01
11 12 13 14 15 16 17 18	-2'09 -2'40 -2'53 -2'79 -2'07 -1'14 -1'17 -1'78 -2'16 -2'61	-2.16 -2.47 -2.59 -2.85 -2.13 -1.20 -1.23 -1.84 -2.22 -2.67	-1.88 -2.11 -2.20 -2.18 -2.05 -1.93 -1.90 -1.98 -2.14 -2.39	-0.28 -0.36 -0.39 -0.67 -0.08 +0.73 0.67 0.14 -0.08 -0.28	-4'9t -5'34 -5'97 -5'56 -5'35 -4'14 -3'86 -4'34 -5'31 -5'55	$\begin{array}{c} -4.74 \\ -5.02 \\ -5.15 \\ -5.12 \\ -4.99 \\ -4.83 \\ -4.76 \\ -4.81 \\ -4.99 \\ -5.24 \end{array}$	-0.17 -0.32 -0.82 -0.44 -0.36 +0.69 0.90 0.47 -0.32 -0.31	0·38 0·24 0·04 -0·48 +0·12 1·45 1·27 0·77 0·21 -0·14	0·65 0·44 0·34 0·33 0·44 0·57 0·59 0·50 0·32 0·07	-0.27 -0.20 -0.30 -0.81 -0.32 +0.88 0.08 0.22 -0.11	5·20 5·58 6·01 5·08 5·47 5·59 5·13 5·11 5·52 5·41	5·39 5·46 5·49 5·45 5·43 5·40 5·35 5·31 5·31	-0.10 +0.15 0.52 -0.37 +0.04 0.19 -0.22 -0.20 +0.21
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	-2·59 -2·52 -3·13 -3·64 -2·78 -2·91 -3·47 -2·94 -3·49 -4·28 -4·65	-2.65 -2.58 -3.19 -3.71 -2.85 -2.98 -3.55 -3.02 -3.57 -4.37 -4.74	2·63 -2·81 -2·99 -3·10 -3·15 -3·25 -3·40 -3·57 -3·82 -4·16 -4·46	-0'02 +0'23 -0'20 -0'61 +0'30 0'27 -0'15 +0'55 0'25 -0'21 -0'28	- 5·56 - 5·46 - 5·86 - 6·74 - 6·15 - 5·69 - 6·74 - 5·80 - 6·12 - 7·54 - 8·10	-5:50 -5:71 -5:91 -6:04 -6:10 -6:18 -6:36 -6:51 -6:75 -7:09 -7:42	-0.06 + 0.25 0.05 -0.70 -0.05 + 0.49 -0.38 + 0.71 0.63 -0.45 -0.68	-0'28 -0'35 -0'79 -0'97 -0'44 -0'57 -1'02 -0'75 -1'42 -1'59 -2'12	-0·19 -0·39 -0·55 -0·64 -0·71 -0·96 -1·13 -1·37 -1·66 -1·92	- 0.009 + 0.04 - 0.24 - 0.33 + 0.27 0.24 - 0.06 + 0.38 - 0.05 + 0.07 - 0.20	5·28 5·11 5·07 5·77 5·71 5·12 5·72 5·05 4·70 5·95 5·98	5·31 5·32 5·36 5·40 5·39 5·37 5·40 5·38 5·38 5·43 5·50	-0.03 -0.21 -0.29 +0.37 0.32 -0.25 +0.32 -0.33 -0.68 +0.52 0.48
						Jän	ner						
1 2 3 4 5 6 7 8 9	-4'60 -5'02 -5'36 -4'72 -4'48 -4'60 -5'26 -4'54 -4'88 -5'52	0 -4'70 -5'13 -5'47 -4'84 -4'60 -4'73 -5'39 -4'77 -5'00 -5'64	- 4.68 - 4.85 - 4.95 - 4.95 - 4.94 - 4.97 - 5.02 - 5.02 - 5.06 - 5.08	0 -0°02 -0°28 -0°52 +0°11 0°34 -0°37 +0°25 0°06 -0°56	-7'4! -7'81 -8'34 -8'31 -7'72 -7'67 -8'52 -8'43 -8'06 -8'75	-7.63 -7.82 -7.97 -8.02 -8.04 -8.12 -8.22 -8.23 -8.25 -8.26	0 + 0'22 0'01 -0'37 -0'29 + 0'32 0'45 -0'30 -0'20 + 0'19 -0'49	0 -2.08 -2.61 -3.02 -2.17 -1.98 -2.09 -2.55 -1.88 -2.28 -2.66	-2·12 -2·28 -2·36 -2·33 -2·28 -2·26 -2·25 -2·23 -2·26 -2·27	+ 0°04 -0°34 -0°66 + 0°16 0°30 0°15 -0°30 + 0°35 -0°35 -0°32 -0°39	5·33 5·20 5·32 6·14 5·74 5·58 5·95 6·55 5·78 6·09	5·41 5·54 5·61 5·69 5·76 5·86 5·97 6·00 5·99 5·99	-0'08 -0'34 -0'29 +0'45 -0'02 -0'28 -0'02 +0'55 -0'21 +0'10
11 12 13 14 15 16 17 18	-5·25 -4·12 -5·05 -4·46 -4·46 -4·31 -4·19 -3·70 -3·41 -3·02	-5·37 -4·24 -5·17 -4·57 -4·57 -4·42 -4·30 -3·81 -3·52 -3·13	- 5·02 - 4·89 - 4·81 - 4·66 - 4·49 - 4·30 - 4·12 - 3·95 - 3·87 - 3·81	-0.35 +0.65 -0.36 +0.09 -0.08 -0.12 -0.18 +0.14 0.35 0.68	-8·57 -7·17 -8·37 -7·80 -7·79 -7·53 -7·51 -6·99 -6·59	-8·19 -8·04 -7·96 -7·82 -7·65 -7·25 -7·05 -6·95 -6·90	-0.38 +0.87 -0.41 +0.02 -0.14 -0.8 -0.26 +0.06 0.36 0.83	- 2.58 - 1.47 - 2.39 - 1.93 - 1.86 - 1.54 - 1.49 - 1.38 - 0.77 - 0.51	$\begin{array}{c} -2.22 \\ -2.11 \\ -2.04 \\ -1.92 \\ -1.76 \\ -1.57 \\ -1.40 \\ -1.22 \\ -1.10 \\ -0.99 \end{array}$	- 0°36 + 0°64 - 0°35 0°01 - 0°10 + 0°03 - 0°16 + 0°33 0°48	5·99 5·70 5·98 5·87 5·93 5·99 6·02 5·61 5·82 5·56	5·97 5·93 5·92 5·90 5·89 5·88 5·85 5·83 5·85 5·91	0.02 -0.23 +0.06 -0.03 +0.04 0.11 0.17 -0.22 -0.03 -0.35
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	-3.64 -4.60 -4.32 -2.93 -2.45 -2.25 -2.51 -3.48 -3.36 -3.27 -3.44	-3.75 -4.71 -4.42 -3.03 -2.55 -2.35 -2.61 -3.58 -3.46 -3.36 -3.53	-3.78 -3.72 -3.56 -3.34 -3.16 -3.04 -3.02 -3.09 -3.18 -3.27	0.03 -0.09 -0.86 +0.31 0.61 0.69 0.41 -0.49 -0.28 -0.12 -0.26	-6:55 -7:93 -7:87 -6:58 -5:87 -5:03 -5:41 -6:39 -7:21 -6:88 -6:95	- 6·90 - 6·89 - 6·75 - 6·53 - 6·32 - 6·17 - 6·14 - 6·26 - 6·42 - 6·52	0°35 -1°04 -1°12 -0°05 +0°45 1°74 0°73 -0°13 -0°79 -0°36 -0°39	-0.67 -1.49 -1.65 -0.07 +0.34 0.36 0.15 -0.75 -0.28 -0.01 -0.18	-0.91 -0.81 -0.66 -0.45 -0.28 -0.16 -0.10 -0.11 -0.14 -0.13	0°24 -0°68 -0°99 +0°38 0°62 0°52 0°25 -0°64 -0°14 +0°12 -0°05	5.88 6.44 6.22 6.51 6.21 5.39 5.56 5.64 6.93 6.87 6.77	5·99 6·08 6·09 6·04 6·01 6·04 6·15 6·28 6·39 6·43	-0°11 +0°36 0°13 0°43 0°17 -0°62 -0°48 -0°51 +0°65 0°34

T.	Grenz	en der	mittlere	n Tagesv	värme	(Grenzen	der Tage	es-Minima	1	G	renzen	der Tago	es-Maxim	a
Tag	untere	im Jahre	obere	im Jahre	Diff.	untere	im Jahre	obere	im Jahre	Diff.	untere	im Jahre	obere	im Jahre	Diff.
							eze	m b e	er	THE PARTY					
1 2 3 4 5 6 7 8 9	-16.48 -14.59 -16.91 -21.48 -20.25 -18.81 -16.50 -19.84 -20.12 -22.37	1827 29 55 55 55 29 29 29 29 29	+ 7.54 10.59 14.91 12.59 8.02 9.34 12.25 9.54 10.62 8.84	1836 72 72 72 25 52 68 48 48	24'02 25'18 31'82 34'07 28'27 28'15 28'75 29'38 30'74 31'21	-22'1 -20'9 -19'0 -26'6 -25'2 -25'4 -21'4 -24'0 -24'6 -24'6	1827 29 56 56 55 29 29 29 29	9.0 8.6 4.7 7.0 6.0 6.5 9.1	1852 24 72 72 25 52 68 48 48	26·1 23·8 28·0 35·2 29·9 32·4 27·4 30·5 33·7 31·5	-13.6 -10.4 -16.0 -18.7 -16.5 -13.7 -12.0 -15.2 -15.0 -16.0	1827 29 55 55 29 29 29 29 29	+ 14.0 15.6 18.5 16.2 13.5 11.6 16.5 12.6 13.9	1872 72 72 72 72 72 67 67 67 48 48 48	27.6 26.0 34.5 34.9 30.0 25.3 28.5 27.8 28.9 27.1
11 12 13 14 15 16 17 18	-22.59 -19.29 -16.71 -20.54 -17.48 -19.16 -21.71 -15.59 -25.25 -23.00	55 55 71 40 40 40 38 55 55	9:59 7:66 5:87 5:84 6:16 7:75 8:59 6:77 8:00 6:88	72 48 48 48 43 50 48 25 28	32·18 26·95 22·58 26·38 23·64 26·91 30·30 22·36 33·25 29·88	-24'2 -24'4 -25'0 -23'9 -23'1 -25'9 -28 1 -22'2 -29'0 -30'2	55 55 71 40 32 40 40 55 55 55	6.7 4.5 4.2 2.6 2.0 4.9 5.7 4.2 5.7 3.5	48 48 48 51 25 50 48 52 28 43	30°9 28°9 29°2 26°5 25°1 30°8 33°8 26°4 34°7 33°7	-19.5 -15.0 -14.7 -17.5 -15.9 -15.2 -15.0 -11.1 -21.2 -17.7	55 55 40 40 40 40 40 38 55 55	12'4 11'0 8'1 8'6 8'4 11'4 12'0 11'6 9'7 9'0	48 72 48 27 25 50 48 44 28 33	31'9 26'0 22'8 26'1 24'3 26'8 27'0 22'7 30'9 26'7
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	- 15·25 - 16·16 - 21·50 - 18·21 - 19·09 - 20·12 - 22·85 - 18·31 - 14·94 - 15·91 - 15·94	48 55 29 71 53 53 29 29 31 72 35	7.09 7.35 8.06 5.16 6.84 6.34 5.62 7.54 5.75 7.09 6.79	33 28 28 57 69 56 69 69 69	22·34 23·51 29·56 23·37 25·93 26·46 28·47 25·85 20·69 23·00 22·75	-19'9 -19'5 -25'1 -23'1 -26'6 -23'1 -21'1 -23'4 -23'4	38 55 29 29 *53 35 20 **29 53 61	3·9 4·1 6·0 3·5 3·9 4·4 2·5 4·0 3·6 3·5 3·5	33 28 28 57 43 43 43 39 62 68 42	23.8 23.6 31.1 26.6 26.1 30.0 29.1 27.1 24.7 26.9 26.7	-12.7 -13.4 -18.7 -16.2 -14.7 -16.5 -20.6 -14.5 -11.2 -12.7 -14.4	55 70 29 70 53 35 29 29 31 28 35	9.7 9.4 10.4 8.5 11.0 10.7 7.7 7.7 10.1 8.5 9.4 8.6	33 41 25 25 30 30 68 68 68 68 63 42	22.4 22.8 29.1 24.7 25.7 27.2 28.3 24.6 19.7 22.1 23.0
	1			75.00			Jän	ner							
1 2 3 4 5 6 7 8 9	-23°00 -22'54 -21'37 -18'91 -16'34 -16'62 -16'46 -19'84 -20'54	1871 71 71 71 32 33 48 71 49	+ 4.35 5.96 4.00 2.46 3.79 4.66 4.25 4.04 4.04 3.16	1834 60 51 60 60 60 73 55 70 65	27:35 28:50 25:37 21:37 21:28 21:21 23:88 24:58 25:66	-25.7 -26.7 -22.6 -21.6 -21.7 -22.5 -24.7 -24.9 -25.1	1871 71 49 32 33 71 71 49	+ 2.5 2.6 2.2 0.6 1.5 2.2 3.0 3.0 2.7 2.6	1834 51 51 70 55 55 73 55 55 65	28·2 29·3 25·1 23·2 23·1 23·5 25·5 27·7 27·6 27·7	-16.9 -17.2 -17.2 -17.2 -15.0 -13.0 -15.7 -15.2 -16.4	1836 71 71 71 48 48 48 38 38	+ 7.5 5.0 6.9 6.0 7.6 7.0 6.5 6.1 6.2 4.2	1843 51 51 60 60 63 41 70 65	24'4 22'2 24'1 23'2 22'0 21'0 19'5 21'8 21'7 20'6
11 12 13 14 15 16 17 18	-17'91 -15'54 -16'66 -19'09 -20'09 -21'21 -24'90 -19'72 -22'12	75 50 50 62 61 28 28 28 28	3.84 5.21 5.71 6.50 5.75 5.09 5.75 5.59 5.75	67 43 53 73 73 52 52 52 41 75 75	21.75 20.75 22.37 25.59 25.84 26.96 30.49 25.47 30.03	-25°0 -19°2 -20°9 -26°9 -25°0 -27°9 -20°2 -32°5 -27°0	49 30 50 ***61 61 28 28 28 28	1.7 2.7 3.0 3.0 3.0 1.5 3.6 3.2 3.7 6.2	43 59 53 73 65 68 52 68 66 75	26.7 21.9 23.9 29.1 29.9 26.5 31.5 32.4 36.2 33.2	14.2 13.5 14.1 17.7 18.5 16.5 20.9 15.4 18.7	75 38 38 62 61 28 38 28 29	7.2 8.0 7.7 7.7 8.6 8.7 8.7 8.5 8.5 9.2	67 43 53 73 73 52 52 68 66 75	21.4 21.5 21.8 24.8 26.3 27.2 25.2 29.4 23.9 27.9
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	-20'21 -20'0') -21'0'4 -18'9'0 -22'16 -23'02 -22'85 -21'59 -24'0'2 -19'31 -20'41	29 29 50 30 30 30 30 30 30 30 55	8:16 6:54 7:91 10:46 8:94 5:96 6:59 5:44 7:27 4:34 4:16	75 40 46 34 34 34 34 34 34 34 36	28·37 32·63 28·95 29·42 31·10 28·98 29·44 27·03 31·89 23·65 24·57	-25·2 -30·5 -32·0 -23·0 -26·7 -28·1 -28·9 -26·5 -29·0 -23·7 -27·0	29 50 35 30 30 30 30 48 55	5·5 6·0 6·2 8·0 5·2 4·7 3·4 2·9 2·9 2·5 2·9	75 40 46 34 34 49 35 34 49 37 43 44 49 49 47 43	30.7 36.5 38.2 31.0 31.7 32.8 32.3 29.4 31.9 26.2 29.9	-17.7 -20.5 -13.5 -14.7 -17.2 -17.2 -16.4 -16.5 -19.7 -15.4 -15.2	50 29 50 30 30 30 30 30 30 30 55	10.7 8.7 10.1 11.7 11.2 8.5 8.6 5.6 10.9 8.1	75 34 46 34 34 34 34 34 34 34	28.4 29.2 23.6 26.4 25.7 25.0 22.1 30.6 23.5 22.7

	1	littlere T	ngeswärn	10	Ta	ges-Minim	um	Та	ges-Maxin	ıum	Täglie	he Schwa	nkung
Tag	beobach- tet	corrigir	normal	Diff.	beobach- tet	normal	Diff.	beobach- tet	normal	Diff.	beobach- tet	normal	Diff.
				'	П	Feb	ruar	300		2/41/2			
1 2 3 4 4 5 5 6 7 8 9 10	-2.80 -2.99 -3.01 -3.39 -3.25 -2.43 -3.01 -3.81 -4.07 -3.98	-2.89 -3.08 -3.10 -3.48 -3.34 -2.52 -3.10 -3.90 -4.16 -4.07	3°24 3°19 3°16 3°18 3°21 3°29 3°44 3°62 3°76 3°87	+ 0·35 0·11 0·06 -0·30 -0·13 + 0·77 0·34 -0·28 -0·40 -0·20	-6.18 -6.05 -6.22 -6.67 -7.31 -5.72 -6.44 -7.35 -7.42 -7.74	-6.55 -6.48 -6.44 -6.49 -6.58 -6.67 -6.86 -7.07 -7.23 -7.38	+ 0·37 0·43 0·22 -0·!8 -0·73 + 0·95 0·42 -0·28 -0·19 -0·36	+ 0°10 -0°13 + 0°06 -0°20 -0°06 + 0°38 0°22 -0°75 -0°64 -0°67	$\begin{array}{c} -0.09 \\ -0.05 \\ -0.01 \\ -0.02 \\ -0.04 \\ -0.09 \\ -0.19 \\ -0.34 \\ -0.45 \\ -0.55 \end{array}$	+ 0°19 -0°08 + 0°07 -0°18 -0°02 + 0°47 0°41 -0°41 -0°19 -0°22	6.28 5.92 6.28 6.47 7.25 6.10 6.66 6.60 6.78 7.07	6·46 6·43 6·43 6·47 6·54 6·58 6·67 6·73 6·78	-0°18 -0°51 -0°15 0°00 +0°71 -0°48 -0°01 -0°13 0°00 +0°24
11 12 13 14 15 16 17 18 19	-4·13 -3·43 -3·93 -3·93 -3·48 -2·05 -1·43 -1·89 -1·92	-4'21 -3'51 -4'00 -4'01 -3'56 -2'13 -1'51 -1'97 -2'00 -1'99	-3·93 -3·84 -3·66 -3·39 -3·04 -2·65 -2·33 -2·09 -1·91 -1·78	-0.28 +0.33 -0.34 -0.62 -0.52 +0.52 0.82 0.12 -0.09 -0.21	-7·87 -7·07 -7·57 -7·58 -7·37 -6·07 -5·04 -5·49 -5·74 -5·71	$\begin{array}{c} -7.49 \\ -7.44 \\ -7.39 \\ -7.05 \\ -6.72 \\ -6.34 \\ -6.03 \\ -5.79 \\ -5.62 \\ -5.49 \end{array}$	-0·38 +0·37 -0·18 -0·53 -0·65 +0·27 0·99 0·33 -0·12 -0·22	-0.69 -0.49 -0.75 -0.58 +0.02 1.59 1.98 1.84 1.42 1.91	-0·59 -0·50 -0·28 + 0·05 0·45 0·90 1·29 1·59 1·79 1·95	-0°10 +0°01 -0°47 +0°63 -0°43 +0°69 0°25 -0°37 -0°04	7:18 6:58 6:82 7:00 7:39 7:66 7:27 7:16 7:62	6:90 6:94 7:11 7:10 7:17 7:24 7:32 7:38 7:41 7:44	0.28 -0.36 -0.29 -0.10 +0.22 0.42 -0.05 -0.01 -0.25 +0.18
21 22 23 24 25 26 27 28	-1.66 -1.30 -1.59 -1.10 -0.72 -0.51 +0.65 0.34	-1'73 -1'37 -1'66 -1'17 -0'78 -0'57 +0'59 0'29	-1.66 -1.52 -1.30 -1.02 -0.73 -0.47 -0.25 -0.12	-0'07 +0'15 -0'36 -0'15 -0'05 -0'10 +0'84 0'41	-5.86 -4.89 -4.96 -5.13 -4.22 -4.40 -3.50 -3.00	-5·37 -5·20 -4·98 -4·71 -4·38 -4·10 -3·87 -3·68	-0°49 +0°31 0°02 -0°42 +0°16 -0°30 +0°37 0°68	2.41 2.16 1.86 2.59 2.79 3.11 4.69 3.59	2·07 2·19 2·40 2·68 2·96 3·22 3·47 3·59	+ 0·34 - 0·03 - 0·54 - 0·09 - 0·17 - 0·11 + 1·22 - 0·00	8·27 7·05 6·82 7·72 7·01 7·51 8·19 6·59	7·44 7·39 7·38 7·39 7·34 7·32 7·34 7·27	0.83 -0.34 -0.56 +0.33 -0.33 +0.19 0.85 -0.68
						NI &	r z						
1 2 3 4 5 6 7 8 9	-0°14 -0°41 -0°41 -0°12 +0°11 0°43 0°61 1°51 1°81	-0°19 -0°45 -0°16 +0°08 0°38 0°41 0°59 1°50 1°80	-0.07 -0.03 +0.03 0.15 0.35 0.58 0.79 0.97 1.06 1.06	-0°12 -0°12 -0°14 -0°19 -0°07 +0°03 -0°17 -0°20 +0°53 0°74 0°00	-3.75 -3.92 -3.72 -3.18 -3.15 -3.30 -2.31 -1.53 -2.34	-3.58 -3.54 -3.53 -3.47 -3.35 -3.16 -2.94 -2.69 -2.50 -2.44	-0°17 -0°38 -0°19 +0°29 -0°23 -0°36 +0°38 -0°97	+ 3.71 3.14 3.62 3.95 4.34 4.72 4.77 5.56 5.25 4.34	+ 3.67 3.74 3.87 4.07 4.33 4.55 4.70 4.78 4.78 4.73	+ 0°04 - 0°60 - 0°25 - 0°12 + 0°01 0°17 0°07 0°78 0°47 - 0°37	7'46 7'06 7'34 7'13 7'49 8'11 8'07 7'87 6'78 6'68	7.25 7.28 7.40 7.54 7.68 7.71 7.64 7.47 7.28 7.17	+ 0°21 -0°22 -0°06 -0°41 -0°19 + 0°40 0°43 0°40 -0°50 -0°49
11 12 13 14 15 16 17 18 19	0.55 0.78 1.08 1.03 1.04 0.71 1.13 1.70 1.50	0.55 0.79 1.10 1.06 1.08 0.76 1.19 1.77 1.58 1.59	1.03 1.00 0.98 1.00 1.07 1.17 1.29 1.45 1.61	-0.48 -0.21 +0.12 0.06 0.01 -0.41 -0.10 +0.32 -0.03 -0.22	-2·31 -3·01 -2·58 -2·95 -2·37 -2·54 -2·84 -1·90 -1·90	-2·46 -2·52 -2·59 -2·62 -2·55 -2·46 -2·35 -2·17 -2·01 -1·84	+ 0°15 -0°49 +0°01 -0°33 +0°18 -0°08 -0°49 +0°39 0°11 -0°06	3.65 4.59 5.45 5.29 5.12 4.48 5.67 5.84 5.56	4·71 4·76 4·83 4·95 5·08 5·20 5·34 5·50 5·64 5·84	-1.06 -0.17 +0.62 0.34 0.04 -0.78 +0.33 0.34 -0.08 -0.34	5·96 7·60 8·03 8·24 7·49 7·02 8·51 7·62 7·46 7·40	7·17 7·28 7·42 7·57 7·63 7·66 7·69 7·67 7·65 7·68	-1'21 +0'32 0'61 0'67 -0'14 -0'64 +0'82 -0'05 -0'19 -0'28
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1'74 2'15 2'53 2'91 3'37 2'85 2'87 3'49 4'04 4'50 4'80	1.84 2.26 2.65 3.04 3.51 3.00 3.03 3.66 4.22 4.69 5.00	2·06 2·32 2·57 2·83 3·07 3·28 3·52 3·83 4·16 4·53 4·92	-0'22 -0'06 +0'08 0'21 0'44 -0'28 -0'49 -0'17 +0'06 0'16 0'08	-2'14 -1'16 -1'34 -0'75 -0'50 -0'54 -1'06 -0'29 +0'17 0'60 0'55	-1.64 -1.39 -1.21 -0.99 -0.79 -0.60 -0.43 -0.17 +0.10 0.40 0.71	-0.50 +0.22 -0.13 +0.24 0.29 0.06 -0.63 -0.12 +0.07 0.20 -0.16	5·93 6·11 6·87 7·13 7·98 7·03 7·40 7·53 8·55 9·28 9·73	6·12 6·38 6·68 6·96 7·24 7·48 7·77 8·11 8·52 8·98 9·47	-0'19 -0'27 +0'19 0'17 0'74 -0'45 -0'37 -0'58 +0'03 0'30	8·07 7·27 8·21 7·88 8·48 7·57 8·46 7·82 8·38 8·68 8·28	7.76 7.77 7.89 7.95 8.03 8.08 8.20 8.27 8.42 8.58 8.76	+ 0°31 - 0°50 + 0°32 - 0°07 + 0°45 - 0°45 - 0°45 - 0°04 + 0°10 - 0°48

	Grenz	zen der	mittlere	n Tages	wärme		drenzen (der Tag	es-Minima	n	G	renzen (ler Tage	es-Maxim	a
Tag	untere	im Jahre	obere	im Jahre	Diff.	untere	im Jahre	obere	im Jahre	Diff.	untere	im Jahre	obere	im Jahre	Diff.
							F e b	r u a	r						
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	-17.41 -21.21 -23.29 -24.09 -21.75 -25.46 -24.96 -23.62 -22.37 -21.09	1870 70 30 30 70 70 70 70	+ 4.66 7.00 7.79 5.59 5.34 5.46 9.84 6.87 9.84 7.09	1843 43 43 35 40 43 66 69 69 56	22'07 28'21 31'08 29'68 26'09 30'92 24'80 30'49 32'31 28'18	-21.7 -26.7 -27.4 -31.0 -26.1 -28.2 -29.0 -28.5 -28.0 -27.7	J870 31 30 30 30 70 70 70 70	+ 3°2 3°2 4°5 3°2 2°2 3°6 6°2 3°6 6°5 4°1	1843 43 43 35 35 66 66 63 69 69	24'9 29'9 31'9 34'2 28'3 31'2 35'2 35'1 34'5 31'8	- 14'7 - 16'6 - 18'7 - 18'2 - 18'0 - 21'7 - 20'1 - 18'5 - 16'2 - 16'2	1870 70 30 30 70 70 70 70	+ 8.4 10.4 13.1 10.6 9.2 11.2 12.1 13.6 9.5	1868 43 43 40 40 43 66 69 69	23.1 27.0 31.8 28.8 27.2 32.9 31.3 30.6 29.8 25.7
11 12 13 14 15 16 17 18 19	-16.41 -18.25 -21.37 -14.87 -13.75 -17.66 -15.65 -17.59 -16.71 -17.41	55 71 29 54 71 75 27 38 29 38	6.09 5.84 6.54 7.04 6.25 5.04 7.84 7.09 7.59	69 33 56 33 33 64 43 43 43	22.50 24.09 27.91 21.91 20.00 22.70 23.49 24.68 24.30 27.82	-22.7 -22.7 -27.9 -22.1 -22.6 -23.0 -22.6 -26.1 -22.6 -24.9	45 71 29 29 54 75 27 27 58 27	4'1 3'4 2'0 3'6 2'6 3'1 5'0 2'5 4'4 4'7	33 31 66 33 69 49 43 49 49	26.8 26.1 29.9 25.7 25.2 26.1 27.6 28.6 27.0 29.6	-13.0 -15.6 -10.0 -15.0 -15.0 -15.0 -13.7 -13.7 -13.7	28 45 29 54 71 75 75 27 45 45	9.6 9.4 9.6 11.7 10.5 11.7 12.7 12.7 12.9 13.7	52 33 56 33 33 67 43 43 43	22.6 22.1 25.2 23.3 20.5 23.7 21.7 22.6 27.4 24.9
21 22 23 24 25 26 27 28		40 40 58 75 75 27 58 58	8.54 8.12 8.75 8.87 8.37 8.50 9.41	43 43 43 48 48 48 48	22.00 22.13 22.21 24.59 23.71 22.89 19.84 19.57	-21.2 -18.6 -20.7 -21.1 -17.9 -17.7	38 58 58 58 75 27 58 58	6.7 4.1 2.7 2.6 5.2 6.2 4.7 7.5	43 43 45 48 43 43 43 48	27.9 22.7 23.4 24.0 25.9 27.3 22.6 25.2	-10'4 -11'9 -10'1 -10'5 -10'5 -7'5 -5'0 -6'9	45 40 40 75 75 27 75 45	15.6 11.4 15.0 14.9 13.4 12.4 11.9 12.9	43 61 43 43 43 49 36 34	26.0 23.3 25.1 25.4 23.9 16.9 16.8
					- 6 7 9		M A	r z					2054		
1 2 3 4 5 6 7 8 9	-13.21 -12.50 -15.50 -11.37 -12.71 -11.54 -10.50 -6.66 -9.04	1340 45 58 58 58 45 45 45 45 45	+ 7.59 7.66 9.25 7.62 9.44 8.54 9.00 9.79 11.21	1868 46 50 50 27 346 64 64 64	20.80 20.16 24.75 18.99 22.15 20.03 20.54 21.29 17.87 20.20	-15°9 -18°5 -21°2 -18°7 -22°7 -16°5 -17°7 -17°2 -11°0 -17°7	1840 45 58 30 58 45 ** 45 37 37 45	+ 3°7 5°0 6°4 3°0 4°5 4°5 4°7 6°4 7°0 7°2	1861 27 50 73 27 59 27 50 36 64	19.6 23.5 27.6 21.7 27.2 21.0 22.4 23.6 18.0 24.9	-9.6 -7.5 -10.4 -6.5 -7.6 -7.6 -7.6 -5.5 -3.5 -6.0	1840 45 58 40 45 45 45 45 45 45 46	+ 12'7 12'0 13'9 15'1 15'4 16'2 14'5 16'5 16'5	1868 46 50 50 46 36 34 64 64 64	22.3 19.5 24.3 21.6 23.0 23.8 21.5 22.0 20.0 21.1
11 12 13 14 15 16 17 18	-10'16 -10'12 -11'16 -9'75 -11'12 -12'71 -8'91 -8'12 -9'41 -11'21	40 47 45 39 39 45 50 65 65	7:46 9:59 11:54 10:21 14:21 11:04 7:25 9:79 8:54 9:50	54 36 59 59 36 36 59 46 469 62	17.62 19.71 22.70 19.96 25.33 23.75 16.16 17.91 17.95 20.71	-14'2 -15'2 -16'2 -13'0 -11'6 -10'9 -13'0 -14'0	40 60 60 60 39 39 27 50 49 65	6.0 5.5 10.6 9.0 10.4 7.9 4.7 6.0 4.9 5.6	54 36 59 59 36 36 59 73 46 62	20°2 20°7 26°8 22°7 24°8 25°5 16°3 16°9	-5.4 -4.1 -9.0 -4.4 -6.2 -7.5 -4.7 -5.1 -6.7 -7.4	40 45 45 39 39 45 50 50 65	9'9 14'2 16'6 14'7 18'0 20'7 14'7 15'2 16'9 16'2	54 36 36 63 36 36 36 73 46 62 62	15·3 18·3 25·6 19·1 24·2 28·2 19·4 20·3 23·6 23·6
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	-9.66 -7.12 -9.00 -8.00 -9.04 -5.09 -4.54 -3.00 -3.41 -3.37 -4.12	65 50 45 75 65 50 50 38 53	11'12 12'25 13'41 14'12 10'96 10'46 11'50 13'16 13'04 13'25 13'46	36 36 36 36 51 62 62 62 72 72	20.78 19.37 22.41 22.12 20.00 15.55 16.04 16.16 16.45 16.62 17.58	-14'4 -12'6 -13'4 -13'5 -8'7 -8'9 -11'0 -7'7 -8'5 -11'4 -9'5	65 65 45 37 65 65 50 43 37 53	5·5 5·5 7·1 7·5 6·6 5·0 7·5 10·2 10·4 8·0	73 62 36 36 36 46 62 62 62 72	19'9 18'1 20'5 20'6 16'2 15'5 16'0 15'2 18'7 21'8 17'5	-7.9 -3.1 -5.0 -1.0 -2.2 -1.9 -1.9 0.0 -2.1	56 50 75 75 75 50 44 38 56 56	19'2 22'5 20'5 21'7 20'9 20'9 22'2 20'0 22'5 21'5	62 62 36 36 62 62 62 62 62 72 72	27.1 25.6 25.6 26.7 21.9 23.1 27.4 22.1 21.9 22.5 23.6

^{*)} Im J. 1799—30'1 C. **) Im J. 1800 war; d. 7—18'0, d. 9—14'4, d. 11—21'0, d. 17—16'5, d. 18—18'1, d. 23—21'5, d. 24—21'9, d. 25—178.

		Mittlere T	ageswärm	10	Ta	ges-Minim	um	Tag	ges-Maxim	ıum	Täglic	he Schwa	nkung
Tag	beobach- tet	corrigirt	normal	Diff.	beobach- tet	normal	Diff.	beobach- tet	normal	Diff.	beobach- tet	normal	Diff.
						A p	r i 1						
1 2 3 4 5 6 7 8 9	+ 5.06 5.16 6.07 6.17 6.00 6.29 6.76 6.93 6.99 6.96	+ 5°26 5°37 6°28 6°39 6°22 6°51 6°90 7°16 7°22 7°19	+ 5.27 5.59 5.90 6.17 6.40 6.62 6.83 6.98 7.12 7.25	-0.00 -0.01 -0.22 +0.38 -0.11 +0.16 0.18 -0.10 -0.00	+ 1°16 1°19 1°74 2°01 1°78 2°44 2°15 2°77 2°63 2°87	+ 1.03 1.30 1.56 1.80 2.00 2.20 2.37 2.54 2.68 2.81	0 + 0'13 -0'11 + 0'18 0'21 -0'22 + 0'24 -0'22 + 0'23 -0'05 + 0'06	+ 9.73 10.12 11.13 11.27 10.59 11.15 11.91 12.11 12.22 11.99	+ 9.88 10.26 10.61 10.89 11.13 11.39 11.62 11.81 11.98 12.15	0 -0°15 -0°14 +0°52 0°38 -0°54 -0°24 +0°29 0°40 0°24 -0°16	8.57 8.93 9.39 9.26 8.81 8.71 9.76 9.34 9.59	8.85 8.96 9.06 9.09 9.13 9.19 9.25 9.27 9.30 9.34	-0.28 -0.03 +0.33 0.17 -0.32 -0.48 +0.51 0.07 0.29 -0.22
11 12 13 14 15 16 17 18 19	7.03 7.17 7.46 7.51 7.42 7.17 7.72 7.70 7.75 8.93	7.27 7.41 7.70 7.75 7.66 7.41 7.97 7.95 8.00 9.18	7·36 7·44 7·53 7·61 7·68 7·79 8·01 8·29 8·64 9·03	-0.09 -0.03 +0.17 0.14 -0.02 -0.38 -0.04 -0.34 -0.64 +0.15	3·13 2·93 2·99 3·01 3·31 2·85 3·35 3·40 3·04 3·84	2·91 2·97 3·02 3·07 3·11 3·16 3·30 3·49 3·69 3·97	0°22 -0°04 -0°03 -0°06 +0°20 -0°31 +0°05 -0°09 -0°65 -0°13	11.85 12.54 12.82 12.85 12.65 12.44 12.97 12.85 13.38 14.84	12·24 12·36 12·48 12·58 12·66 12·86 13·13 13·51 13·95 14·46	-0·39 +0·18 0·34 0·27 -0·01 -0·42 -0·16 -0·66 -0·57 +0·38	8·72 9·61 9·83 9·84 9·34 9·59 9·62 9·45 10·34	9·33 9·39 9·46 9·51 9·55 9·70 9·83 10·02 10·26 10·49	-0.61 +0.22 0.37 0.33 -0.21 -0.11 -0.57 +0.08 0.51
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	9.98 9.36 9.32 9.13 9.54 9.68 9.99 9.98	10.29 10.24 9.62 9.58 9.39 9.81 9.81 9.95 10.27	9·38 9·59 9·69 9·74 9·75 9·79 9·87 10·00 10·15 10·32	0'91 0'65 0'07 0'16 0'36 +-0'02 0'06 0'05 +-0'12 0'06	4'94 5.03 5.15 4.88 4.51 5.05 4'74 5.22 5.29 5.69	4·29 4·53 4·69 4·83 4·91 4·97 5·06 5·19 5·34 5·54	+ 0.65 0.50 0.46 0.05 -0.40 + 0.08 -0.32 + 0.03 0.05 + 0.15	16.11 15.90 14.57 15.04 14.86 14.91 15.38 15.24 15.35 15.31	14·88 15·08 15·15 15·18 15·13 15·10 15·16 15·25 15·37 15·54	1'23 0'82 0'58 0'14 0'27 0'19 +-0'22 0'01 0'02 0'23	11'17 10'87 9'42 10'16 10'35 9'86 10'64 10'64 10'06 9'62	10·59 10·55 10·46 10·35 10·22 10·13 10·10 10·06 10·03 10·00	0·58 0·32 —1·04 —0·19 +0·13 —0·27 +0·54 —0·04 +0·03 —0·38
						MI	a i						
1 2 3 4 5 6 7 8 9	10'04 10'31 10'54 11'30 11'61 11'37 11'87 12'59 12'61 12'36	+10.32 10.60 10.83 11.59 11.90 11.67 12.17 12.89 12.91 12.66	+10.53 10.77 11.04 11.35 11.67 11.95 12.24 12.54 12.77 12.98	0 -0'21 -0'17 -0'21 +0'24 0'23 -0'28 -0'07 +0'35 0'14 -0'32	+ 5°47 5°86 5°94 6°76 6°92 6°24 6°65 7°30 7°85 7°92	+ 5·73 5·93 6·12 6·33 6·54 6·74 6·97 7·25 7·54 7·79	-0°26 -0°26 -0°07 -0°18 +0°43 0°28 -0°50 -0°32 +0°05 0°31 0°13	+15.49 15.77 16.37 17.14 17.54 17.29 17.57 19.04 18.91	+15.78 16.08 16.43 16.84 17.25 17.60 17.95 18.31 18.56 18.73	-0°29 -0°31 -0°06 +0°30 -0°31 -0°38 +0°73 0°35 -0°45	10°02 9'91 10°43 10°38 10°62 11°05 10°92 11'74 11'06 10°36	10.05 10.15 10.31 10.51 10.71 10.86 10.98 11.06 11.02 10.94	-0°03 -0°24 +0°12 -0°13 -0°09 +0°29 -0°06 +0°68 0°04 -0°58
11 12 13 14 15 16 17 18	12.97 13.50 13.13 13.26 13.25 13.64 13.32 13.70 14.32	13·26 13·79 13·42 13·55 13·54 13·92 13·60 13·98 14·60	13·19 13·36 13·46 13·56 13·68 13·80 13·91 14·09 14·30 14·50	+ 0.07 0.43 -0.06 -0.01 -0.14 +0.12 -0.31 -0.11 +0.30 -0.09	7.78 8.55 8.56 8.51 8.65 9.11 8.88 8.88 9.41	8·04 8·27 8·44 8·58 8·73 8·88 8·99 9·13 9·29 9·43	-0.26 +0.28 0.11 -0.07 -0.08 +0.23 -0.11 -0.25 +0.12 0.18	19.02 19.75 18.67 18.87 18.97 19.41 18.61 18.99 19.87 20.02	18·89 19·01 18·95 19·00 19·05 19·11 19·19 19·38 19·66 19·96	+ 0°13 0°74 - 0°28 - 0°13 - 0°08 + 0°30 - 0°58 - 0°39 + 0°21 0°06	11'24 11'20 10'11 10'36 10'32 10'30 9'73 10'11 10'46	10·85 10·74 10·51 10·42 10·32 10·23 10·20 10·25 10·37 10·53	+ 0.39 0.46 -0.42 -0.06 0.00 + 0.07 -0.47 -0.14 ± 0.09 - 0.12
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	14°25 14'60 15'09 15'14 15'28 14'70 14'43 14'95 15'72 16'32 15'87	14:53 14:88 15:37 15:42 15:56 14:98 14:70 15:22 15:99 16:14	14·71 14·91 15·06 15·14 15·21 15·28 15·38 15·73 15·73 16·14	-0°18 -0°03 +0°31 0°28 0°35 -0°30 -0°68 -0°31 +0°26 0°66 0°00	9'49 9'63 9'93 9'85 10'15 10'10 9'57 9'76 10'43 11'20	9·56 9·69 9·79 9·85 9·91 9·99 10·09 10·23 10·42 10·63 10·84	-0.07 -0.06 +0.14 0.00 0.24 0.11 -0.52 -0.47 +0.01 0.57 0.25	20°04 20°40 21°45 21°65 21°18 20°36 20°55 20°16 21°94 22°64 21°69	20·28 20·58 20·81 20·90 20·92 20·96 21·04 21·14 21·39 21·67 21·95	-0°24 -0°18 +0°64 0°75 0°26 -0°60 -0°49 -0°98 +0°55 0°97 -0°26	10.55 10.77 11.52 11.80 11.03 10.26 10.98 10.40 11.51 11.44 10.60	10·72 10·89 11·02 11·05 11·01 10·97 10·95 10·91 10·97 11·04 11·11	-0'17 -0'12 + 0'50 0'75 0'02 -0'71 + 0'03 -0'51 + 0'54 0'40 -0'51

	Grenz	zen der	mittlere	n Tagesv	värme	0	lrenzen	der Tage	es-Minima	3	Grenzen der Tages-Maxima					
Tag	untere	im Jahre	obere	im Jahre	Diff.	untere	im Jahre	obere	im Jahre	Diff.	untere	im Jahre	obere	im Jahre	Diff.	
							Ар	r i l								
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	-4.62 -3.79 -0.66 -1.15 -2.59 -3.04 -1.46 -0.96 -2.66 -1.50	1850 38 39 28 39 64 39 64 42 42	+ 15.06 12.37 14.21 13.84 14.29 14.66 14.96 16.79 16.21	1830 30 30 48 48 48 48 48 48	19.68 16.16 14.87 14.99 16.88 17.70 16.42 17.75 18.87	-6.5 -8.0 -4.6 -5.4 -5.1 -5.4 -5.1 -5.4 -5.1 -5.4 -5.4 -8.7	1850 38 38 28 28 39 39 33 33 64	+10.7 8.2 7.7 8.0 9.0 12.0 8.7 11.9 11.9	1830 30 30 30 48 48 66 48 48	17.2 16.2 12.3 13.4 14.1 17.4 13.8 16.9 17.3	-1.0 +0.6 2.2 1.6 -0.6 -1.5 +1.4 0.4 -0.1 -0.9	18375 38 39 39 39 64 39 64 35	+ 21'0 19'0 21'4 22'6 22'4 22'7 21'0 24'1 22'7 22'7	1861 32 48 48 74 74 48 48 66 31	22'0 18'4 19'2 21'0 23'0 24'2 19'6 23'7 22'8 23'6	
11 12 13 14 15 16 17 18	+ 0·25 - 0·41 + 0·16 0·59 2·87 4·12 3·04 1·75 0·54 0·37	12 47 39 75 53 52 52 52 61	14.71 13.29 15.19 15.91 15.52 15.54 17.65 16.71 19.91 20.79	31 31 31 56 29 69 28 28 28	14'46 13'70 15'03 15'32 18'39 19'66 20'69 18'46 20'45 21'16	2.0 2.2 4.5 2.5 4.6 9.0 4.5 6.6 5.7 4.5	73 71 47 54 53 53 52 52 61 49	10.5 8.1 10.4 10.0 9.0 10.0 12.6 10.2 14.7	57 26 26 75 75 46 29 28 28	12.5 10.3 14.9 12.5 13.6 19.0 17.1 16.8 20.4 18.9	+ 1.6 2.2 2.0 3.1 -1.5 -1.4 + 0.5 3.2 2.0 1.9	42 53 39 43 53 52 52 35 49	21'4 21'2 23'0 23'5 22'9 23'2 24'1 23'0 27'0 28'7	3 t 74 74 56 29 69 28 28 28	19.8 19.0 21.0 20.4 24.4 24.0 23.6 19.8 25.0 26.8	
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	+ 1.79 1.66 1.21 0.66 0.87 1.00 2.34 0.41 1.16 1.84	52 55 55 73 57 73 73 74 61	20'00 19'41 17'41 16'62 16'87 16'96 10'16 18'79 19'91	28 27 51 41 41 62 62 56 56 34	18·21 17·75 16·20 15·96 16·00 15·96 16·82 18·38 18·75 16·95	-5·5 -2·4 -1·2 -1·0 -2·9 -1·0 -1·2 -1·0 -2·4 -2·1	61 58 61 61 75 73 74 61	12'0 15'0 11'2 11'7 10'5 12'4 11'4 11'2 17'5 13'7	28 27 51 51 72 41 41 56 56 56	17.5 17.4 12.4 12.7 13.4 12.6 12.2 19.9 15.8	4.6 2.7 3.7 3.0 2.1 3.1 4.1 3.4 3.9 4.7	52 55 55 57 73 57 74 61	27'4 25'2 26'2 26'6 25'9 28'4 25'2 25'0 24'7 26'2	28 74 74 41 41 62 56 56 41 34	22.8 22.5 22.5 23.6 23.8 25.3 21.1 21.6 20.8 21.5	
							NI	a i								
1 2 3 4 5 6 7 8 9	+ 2.09 2.46 1.25 0.56 1.75 2.84 3.34 5.35 2.27	1864 74 61 64 64 64 64 64 36 36	+19'02 18'79 18'66 19'02 19'85 19'96 20'31 20'91 22'91 24'22	1831 34 34 31 31 41 34 69 34 34	16.93 16.33 17.41 18.43 18.60 18.21 17.47 17.57 17.56 21.95	-2.5 -2.5 -2.5 -1.9 -1.5 -1.2 -0.4 +0.5 -0.6 -2.1	1861 65 61 50 64 64 48 61 36	+ 14.2 14.5 12.6 12.9 15.7 17.1 13.9 15.7 16.4 18.7	1831 34 34 58 31 41 34 69 34	16.7 17.0 15.1 14.8 17.2 18.3 14.3 15.2 17.0 20.8	+ 5°0 6°2 5°5 3°1 2°5 4°7 6°2 6°6 8°2 6°0	1864 40 61 61 62 64 64 64	+ 26°1 25°7 26°7 28°5 25°7 26°2 29°2 29°2 30°9	1835 33 33 34 41 34 34 69 34 34	21'1 18'5 20'2 23'6 26'0 21'0 20'0 22'4 21'0 24'9	
11 12 13 14 15 16 17 18 19	2.79 5.50 6.71 5.16 5.37 4.21 2.84 5.09 4.16 3.09	36 71 71 74 67 74 74 74 61 66	20°12 23°12 25°44 24°04 22°34 22°21 23°59 22°65 23°94 24°04	34 34 34 34 34 34 33 33 33	17.33 17.62 18.73 18.88 16.97 18.00 20.75 17.56 19.78	-2.6 -0.9 +1.0 1.2 -1.5 -0.2 +1.0 0.5 1.0	36 36 38 74 43 61 74 74 61 61	16·2 18·2 18·2 18·4 16·5 17·4 16·9 16·1 16·5	27 34 34 34 61 34 34 34 33 33	18·8 19·1 17·2 18·0 17·6 15·9 15·6 15·6	7.2 6.4 8.2 8.6 7.8 7.8 5.2 8.7 8.5 5.6	36 59 40 46 67 74 74 28 61 66	26.5 29.5 32.6 31.2 29.0 29.5 32.0 31.9	69 67 61 34 34 34 34 33 33 34 33	19.3 23.1 24.4 22.6 21.2 21.2 24.3 23.3 23.4 26.3	
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	3·34 3·99 2·96 5·71 4·71 6·91 8·21 8·37 9·77 8·04 8·50	66 66 66 67 67 64 48 34 73 44	23.65 21.96 22.59 21.37 23.80 22.04 21.22 20.96 23.59 25.85 24.22	34 72 41 41 33 40 31 52 69 35	20·31 18·87 19·63 15·66 19·69 15·13 13·01 12·59 13·82 17·81	2·5 1·7 0·5 —1·7 +1·7 2·7 2·5 3·6 4·6 5·0 4·9	66 66 66 66 66 74 61 34 70 33	18.0 15.9 16.1 18.7 17.9 16.1 16.9 16.5 20.4	34 44 41 33 30 68 52 26 35 27	15.5 14.2 15.6 20.4 16.2 14.2 13.6 13.3 11.9 15.4	4.7 6.0 7.5 7.2 7.7 10.0 13.2 10.5 12.0	66 66 66 67 39 44 48 40 73 73	32.6 29.5 30.2 28.1 31.9 30.0 30.6 28.7 33.2 32.5 32.1	72 41 65 63 30 52 52 52 69 56	27.9 23.5 22.7 20.9 24.2 20.0 18.7 18.7 20.0 21.9 20.1	

		Mittlere T	ageswärn	10	Ta	ges-Minin	ınm	Та	ges-Maxiu	tum	Tägliche Schwankung			
Tag	beobach- tet	corrigirt	normal	Diff.	beobach- tet	normal	Diff.	beobach- tet	normal	Diff.	beobach- tet	normal	Diff.	
			A Land		11	Ju	n i							
1 2 3 4 5 6 7 8 9	+ 15.51 16.07 16.55 17.22 16.83 16.85 16.96 17.16 17.17 16.91	+15.78 16.34 16.82 17.49 17.10 17.12 17.23 17.43 17.44 17.18	+16.33 16.54 16.73 16.92 17.07 17.19 17.25 17.27 17.28 17.29	-0.55 -0.20 +0.09 0.57 0.03 -0.07 -0.02 +0.16 -0.11	+10.69 10.87 11.41 12.20 11.97 11.83 11.73 12.23 11.87 11.89	+11.04 11.25 11.44 11.63 11.77 11.87 11.94 11.99 12.00 12.08	-0'35 -0'38 -0'03 +0'57 0'20 -0'04 -0'21 +0'24 -0'13 -0'09	21'43 22'40 23'07 24'03 22'87 23'31 23'31 23'38 23'53 23'53	+22.22 22.54 22.80 23.04 23.21 23.36 23.42 23.41 23.38 23.38	0 -0'79 -0'14 +0'27 0'99 -0'34 -0'05 -0'11 +0'42 0'15	10'74 11'53 11'66 11'83 10'90 11'48 11'58 11'60 11'66	11.18 11.29 11.36 11.41 11.44 11.49 11.48 11.42	-0'44 +0'24 0'30 0'42 -0'54 -0'01 +0'10 0'18 0'28 0'36	
11 12 13 14 15 16 17 18 19	16.65 17.42 17.32 17.56 17.67 17.61 17.55 17.76	17'24 16'93 17'70 17'60 17'84 17'95 17'89 17'83 18'04	17:33 17:39 17:50 17:60 17:72 17:82 17:88 17:93 18:00 18:07	-0.09 -0.46 +0.20 0.00 0.12 0.13 0.01 -0.10 +0.04 0.01	12.11 12.16 12.13 12.90 12.89 12.49 12.67 12.25 13.21	12·19 12·31 12·42 12·57 12·64 12·69 12·71 12·73 12·76 12·87	+ 0.02 -0.15 -0.29 + 0.33 0.35 0.20 -0.22 -0.06 -0.51 + 0.34	22.87 22.58 23.84 23.10 23.54 23.92 24.12 23.99 24.18 23.76	23·28 23·27 23·36 23·44 23·59 23·75 23·86 23·89 23·95 23·97	-0'41 -0'69 +0'48 -0'34 -0'05 +0'17 0'26 0'10 0'23 -0'21	10.66 10.42 11.71 10.20 10.55 11.63 11.63 11.32 11.93	11·09 10·96 10·94 10·87 10·95 11·06 11·15 11·16 11·19 11·10	-0.43 -0.54 +0.75 -0.67 -0.40 -0.03 +0.48 0.16 0.74 -0.45	
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	17.52 18.06 18.39 18.36 17.79 17.50 18.21 17.99 18.04	17.79 18.33 18.66 18.63 18.06 18.25 17.76 18.47 18.25 18.30	18·14 18·23 18·29 18·30 18·27 18·25 18·20 18·18 18·14 18·11	-0·35 +0·10 0·37 0·33 -0·21 0·00 -0·44 +0·29 0·11 0·19	12.95 12.96 13.34 13.44 12.96 12.42 13.09 13.39 13.37	12·95 13·02 13·06 13·09 13·06 13·09 13·13 13·14 13·15	0.00 -0.06 +0.28 0.35 -0.10 -0.63 0.00 +0.26 0.23 -0.04	23·50 24·02 24·51 24·45 23·86 24·45 23·02 23·99 24·23 24·34	23·98 24·05 24·09 24·08 24·05 24·04 23·95 23·91 23·89 23·85	-0.48 -0.03 +0.42 0.37 -0.19 +0.41 -0.93 +0.08 0.34 0.49	10.55 11.06 11.17 11.01 10.90 12.03 9.93 10.60 10.86	11·03 11·03 11·03 10·99 10·99 10·99 10·86 10·78 10·75 10·70	-0.48 +0.03 0.14 0.02 -0.09 +0.04 -0.93 -0.18 +0.11 0.53	
						Ju	l i					1 1		
1 2 3 4 4 5 6 6 7 8 9 10	+17.63 17.62 17.76 17.78 18.28 18.24 18.51 18.96 18.98	17.88 17.87 18.01 18.03 18.53 18.50 18.77 19.22 19.24	+18.08 18.10 18.14 18.25 18.42 18.60 18.76 18.89 18.96 18.96	-0'20 -0'20 -0'23 -0'13 -0'22 +0'11 -0'10 +0'01 0'33 0'28 0'21	+13°22 13°08 12°92 13°19 13°54 13°54 13°54 13°82 14°02 14°20	+13·17 13·17 13·19 13·28 13·40 13·52 13·66 13·79 13·86 13·91	+ 0°05 -0°09 -0°27 -0°09 +0°14 -0°12 -0°12 +0°03 0°16 0°29	+23°49 23°37 23°74 24°51 24°57 24°94 26°05 25°59 25°20	+23.81 23.84 23.93 24.11 24.39 24.69 24.93 25.12 25.13 25.04	0 -0·32 -0·47 -0·19 -0·37 +0·12 -0·12 +0·01 0·93 0·46 0·16	10°27 10°29 10°82 10°55 10°97 11°17 11°40 12°23 11°57	10.64 10.67 10.74 10.83 10.99 11.17 11.27 11.33 11.27 11.13	-0°37 -0°38 +0°08 -0°28 -0°02 0°00 +0°13 0°90 0°30 -0°13	
11 12 13 14 15 16 17 18 19	18:39 18:52 18:47 18:61 18:85 18:60 18:39 18:95	18.66 18.79 18.74 18.88 19.12 18.88 18.67 19.23 19.29 19.36	18·93 18·90 18·87 18·88 18·92 18·97 19·02 19·09 19·13 19·16	-0'27 -0'11 -0'13 0'00 +0'20 -0'09 -0'35 +0'14 0'16 0'20	14.13 13.54 13.89 13.90 14.32 13.97 13.81 13.74 14.45 14.21	13·95 13·94 13·95 13·95 13·98 13·99 14·02 14·03 14·08 14·11	+ 0°18 -0°40 -0°06 -0°05 + 0°34 -0°02 -0°21 -0°29 + 0°37 0°10	24.28 24.93 24.22 24.67 25.12 24.89 24.44 25.24 25.19	24·91 24·82 24·72 24·72 24·78 24·87 24·92 25·01 25·03 25·05	-0.63 +0.11 -0.50 -0.05 +0.34 0.02 -0.48 +0.23 0.16	10°15 11°39 10°33 10°77 10°80 10°92 10°63 11°50 10°74 11°28	10·96 10·88 10·77 10·77 10·80 10·88 10·90 10·98 10·95 10·94	-0.81 + 0.51 -0.44 0.00 0.00 + 0.04 -0.27 -0.48 -0.21 + 0.34	
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	18.92 18.66 18.63 19.26 18.92 19.67 18.71 18.78 18.83 18.79	19'21 18'95 18'92 19'55 19'22 19'37 19'01 19'08 19'14 19'10	19·18 19·19 19·19 19·21 19·20 19·19 19·17 19·14 19·11 19·11	+ 0.03 -0.24 -0.27 + 0.34 0.02 0.18 -0.16 -0.06 + 0.03 -0.01 -0.04	14'13 13'79 14'35 14'56 14'11 14'21 14'20 13'89 13'89 14'16	14·14 14·17 14·21 14·22 14·18 14·15 14·10 14·04 14·00 14·03	-0°01 -0°38 +0°14 0°34 -0°07 +0°06 0°10 -0°15 -0°18 -0°11 +0°13	24'94 24'48 25'67 25'41 25'59 24'83 25'33 25'34 25'21 25'11	25·05 25·08 25·09 25·17 25·22 25·27 25·27 25·27 25·24 25·22	-0'11 -0'32 -0'01 +0'50 0'19 0'32 -0'14 +0'06 0'20 -0'03 -0'11	10'81 10'97 10'13 10'11 11'30 11'38 10'63 11'44 11'63 11'32 10'95	10·91 10·91 10·88 10·95 11·04 11·12 11·17 11·23 11·25 11·24 11·19	- 0°10 + 0°06 - 0°75 - 0°84 + 0°26 0°26 - 0°54 + 0°21 0°38 0°08 - 0°24	

	Grena	zen der	mittlere	n Tages	wärme		Grenzen	der Tag	es-Minim	a	Grenzen der Tages-Maxima					
Tag	untere	im Jahre	obere	im Jahre	Diff.	untere	im Jahre	obere	im Jahre	Diff.	untere	im Jahre	obere	im Jahre	Diff.	
							Ju	n i							7.13	
1 2 3 4 5 6 7 8 9	+ 7.57 7.96 8.96 9.54 9.87 9.84 10.09 8.25 8.09 8.37	1829 29 63 44 37 29 54 73 38 38	23.75 24.54 23.75 23.75 23.46 23.84 25.15 26.75 24.34	1827 55 55 43 34 30 34 30 34	16.55 15.79 15.58 13.80 13.88 13.62 13.75 16.40 18.66	1'9 3'1 4'7 5'0 5'4 5'9 5'4 4'0 4'7	1829 63 63 63 29 73 37	19'1 17'5 18'2 18'7 17'6 17'5 17'7 18'5	1855 55 55 56 56 49 30 30 30 31	16.7 15.6 15.1 14.0 12.6 12.1 11.8 13.1 17.0	+ 9.6 12.7 14.4 12.9 12.6 13.6 13.1 12.0	1829 63 40 37 29 29 5 4 38 54	+ 32°5 30°7 31°6 33°2 31°9 31°7 35°2 34°6 31°2	1827 68 71 43 40 49 34 62 62 31	22'9 18'0 17'2 20'3 17'6 18'3 18'7 22'1 22'6 16'5	
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20	8:59 9:12 10:71 9:75 8:25 10:09 10:34 10:66 9:79	71 47 65 57 57 57 72 51 32 44	24.50 23.25 22.96 23.12 25.21 25.15 26.84 25.35 24.16	34 27 48 56 56 55 48 48 27 75	15.01 14.13 12.25 13.37 15.16 15.12 14.82 16.18 15.56 13.45	7.0 6.6 4.2 6.5 5.2 7.7 7.2 6.2 5.0 7.0	69 57 65 41 67 61 42 32	18.7 17.2 17.9 17.7 18.4 18.5 18.7 20.5 20.5	34 27 27 66 55 48 48 48 75 75	14'7 10'6 13'7 11'2 13'2 10'8 11'5 14'3 15'5 13'0	10.9 9.7 14.7 13.5 10.0 11.9 13.0 14.0	47 47 65 74 57 57 72 59 32 26	31.5 32.4 33.4 32.7 32.7 32.5 36.0 36.5 36.5 33.9	45 48 45 75 48 49 48 58 75	20.6 21.7 18.7 10.2 22.7 20.6 23.0 22.5 25.3 20.4	
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	9.87 12:25 10:84 12:16 9:41 12:00 12:00 11:41 11:34 12:21	43 74 43 43 56 56 56 65 65 43	23.40 23.40 25.50 25.02 26.97 28.60 27.46 29.31 30.06	31 28 61 33 33 33 33 33 33 33 33	14'04 11'15 12'66 13'74 15'51 14'97 16'69 16'05 17'97 17'85	7.5 4.6 8.5 7.7 5.7 7.1 6.2 8.9 8.9 5.6	62 43 61 74 74 43 56 55 40	19.0 17.7 18.5 19.6 20.0 19.6 23.5 21.9 20.6 23.0	75 61 52 33 68 33 33 33 33 33	11.5 13.1 10.0 11.0 14.3 12.5 17.3 13.0 11.7	10.4 16.7 15.2 15.2 11.4 16.0 14.6 13.7 14.4 15.6	43 54 43 62 56 35 51 613 32 32 34	31.6 29.6 32.1 35.0 35.0 35.1 33.2 37.2 38.4	3 r 5 2 3 9 7 5 4 1 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	21.2 12.9 16.9 20.4 23.6 17.5 20.5 19.5 22.8 28.8	
							.9 11	l i								
1 2 3 4 5 6 7 8 9	+11.34 11.66 11.46 12.60 12.62 11.71 11.59 12.50 9.66 12.75	1814 61 64 39 37 64 64 64 67 67	+30°37 25°59 27°66 24°94 26°41 26°84 26°10 25°85 25°91 25°31	1833 26 27 25 34 35 34 34 45 26	19'03 13'93 16'20 12'94 13'79 15'13 14'51 13'35 16'25 12'56	+ 8.4 7.7 7.5 7.1 7.0 8.6 8.1 9.1 7.4 8.5	1844 56 56 61 61 35 60 60 61 62	+ 23.5 21.0 20.2 19.6 19.0 19.2 19.0 20.2 20.4 19.5	1833 26 27 75 26 34 34 26 45 53	15°1 13°3 12°7 12°5 12°1 10°9 11°1 13°0 11°0	+ 13°7 14°5 12°7 13°2 15°0 15°3 13°4 15°2 11°1 15°9	1864 64 64 64 66 68 67 64	+ 37.7 36.0 35.1 33.0 33.4 34.4 33.9 34.5 35.0 34.9	1833 33 27 74 34 46 34 65 45	19.8 19.8 18.4 19.1 20.5 19.3 23.9	
11 12 13 14 15 16 17 18	12.27 12.34 12.12 12.87 12.79 12.21 11.59 13.41 12.84 12.04	50 51 49 49 49 42 63 69 63 32	23:84 26:10 27:59 28:44 26:10 24:62 23:79 27:04 27:37 24:54	70 34 34 34 31 61 34 41 34	11.57 13.76 15.47 15.57 13.31 12.41 12.20 13.63 14.53	9.4 8.1 8.4 9.0 10.1 5.6 3.5 8.7	37 56 51 37 65 42 63 63 63 63	19'2 19'2 19'7 21'2 20'2 18'5 18'7 18'2 19'2	46 34 34 32 31 46 34 34 34 34	9.8 11.1 11.3 12.2 10.2 8.4 13.1 14.7 16.5 10.0	15.6 16.2 16.7 16.5 15.5 14.5 16.0	56 51 45 51 49 63 32 69 72 44	33.0 34.7 34.7 36.0 33.4 33.1 31.5 35.5 35.5 33.0	70 34 34 31 57 52 41 34 27	17.9 19.1 18.5 19.9 16.7 16.6 16.9 21.0 19.5	
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	12.20 10.87 12.12 12.37 11.41 11.46 12.37 11.72 13.34 12.71 13.16	44 44 38 43 43 43 43 67 47 67	26.79 24.35 23.41 25.06 24.71 26.46 26.09 26.06 25.29 24.79 26.06	27 34 68 34 34 34 34 39 29 31 34	14'50 13'48 11'29 12'69 13'30 15'00 13'72 14'34 11'95 12'08	8.0 8.5 9.0 9.5 7.7 8.5 7.6 8.1 7.1 9.1	3 2 3 2 7 2 3 2 3 2 3 5 4 3 6 1	19:5 18:7 18:7 19:5 20:1 19:6 19:5 19:7 19:1 18:6	34 65 54 59 59 54 53 29 31 46	11.5 10.2 9.7 9.7 11.8 11.6 11.1 11.9 11.6 12.0 9.5	13.7 12.6 13.1 14.2 12.6 13.0 14.1 13.5 16.2 16.0 15.2	44 41 44 43 43 46 32 51 41 67	33·2 32·6 32·2 32·5 33·5 34·6 34·4 33·2 35·2 35·0 34·7	27 40 67 65 46 34 34 62 74 34	19.5 20.0 19.1 18.3 20.9 21.0 20.3 19.7 19.0 19.0	

		Mittlere T	ageswärn	ie	Ta	ges-Minim	am	Ta	ges-Maxin	ıum	Tägliche Schwankung			
Tag	beobach- tet	corrigirt	normal	Diff.	beobach- tet	normal	Diff.	beobach- tet	normal	Diff.	beobach- tet	normal	Diff.	
						Aug	ust							
1 2 3 4 5 6 7 8 9	+18.64 18.97 10.13 18.85 18.85 18.43 18.20 18.12 18.43 18.29	+ 18.95 19.28 19.44 19.16 19.13 18.75 18.52 18.44 18.75 18.61	+19·14 19·16 19·14 19·06 18·97 18·86 18·73 18·63 18·58 18·53	0 0'19 + 0'12 0'30 0'10 0'16 0'11 0'21 0'19 + 0'17 0'08	14.04 14.06 14.12 14.33 14.10 13.77 13.72 13.65 13.77 13.50	+14·05 14·08 14·08 14·05 13·98 13·89 13·81 13·73 13·66 13·61	0 -0'01 -0'02 +0'04 0'18 0'12 -0'12 -0'08 +0'11 -0'11	+24'91 25'58 25'50 24'89 24'70 24'75 23'89 23'68 24'52 24'43	+25·21 25·19 25·08 24·91 24·73 24·55 24·35 24·21 24·17 24·16	0 -0°30 +0°39 0°42 -0°02 -0°03 +0°20 -0°45 -0°53 +0°35	10.87 11.52 11.38 10.56 10.60 10.98 10.17 10.03 10.75 10.93	11·16 11·11 11·00 10·86 10·75 10·66 10·54 10·48 10·51 10·55	-0'29 +0'41 0'38 -0'30 -0'15 +0'32 -0'37 -0'45 +0'24 0'38	
11 12 13 14 15 16 17 18 19	18:05 18:00 18:17 18:27 18:61 18:44 18:08 17:88 17:49 17:61	18:38 18:33 18:53 18:50 18:60 18:91 18:70 18:40 18:20 17:81 17:93	18·52 18·54 18·56 18·58 18·56 18·50 18·39 18·27 18·14	-0.14 -0.21 -0.06 +0.02 0.38 0.26 0.01 -0.07 -0.33 -0.09	13.66 13.34 13.52 13.28 13.45 13.74 13.26 13.59 13.07	13·56 13·52 13·50 13·48 13·45 13·43 13·38 13·34 13·28 13·20	+ 0°10 -0°18 + 0°02 -0°20 0°00 + 0°31 -0°12 + 0°25 -0°21 -0°21	23.88 23.54 24.65 24.84 25.12 24.58 24.46 23.74 23.74 23.74	24·19 24·29 24·43 24·50 24·49 24·38 24·22 23·99 23·79 23·62	-0·31 -0·75 +0·22 0·34 0·63 0·20 0·24 -0·25 -0·60 -0·28	10°22 10°20 11°13 11°56 11°67 10°84 11°20 10°15 10°12 10°35	10·63 10·77 10·93 11·02 11·04 10·95 10·84 10·65 10·51 10·42	-0.41 -0.57 +0.20 0.54 0.63 -0.11 +0.36 -0.50 -0.29 -0.07	
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	17.75 17.82 17.52 16.45 16.45 16.38 16.39 16.96 16.83 16.08	18.6 18.13 17.83 17.25 16.76 16.76 17.26 17.13 16.38 16.22	17·90 17·75 17·56 17·35 17·17 17·01 16·89 16·81 16·71 16·58 16·44	+ 0°16 0°38 0°27 -0°10 -0°41 -0°32 -0°19 + 0°45 0°42 -0°20 -0°22	13:20 13:50 12:49 12:54 12:42 12:01 11:59 11:91 12:29 11:50 11:13	13·12 13·02 12·82 12·61 12·41 12·20 12·00 11·85 11·71 11·54 11·37	+ 0.08 0.48 0.17 -0.07 + 0.01 -0.19 -0.41 + 0.06 0.58 -0.04 -0.24	23.95 23.78 23.29 22.50 22.31 22.41 22.54 22.61 22.81 22.57 21.87	23·48 23·3·) 23·10 22·90 22·73 22·61 22·52 22·48 22·47 22·40 22·30	+ 0'47 0'48 0'19 -0'40 -0'42 -0'20 + 0'62 0'13 0'34 0'17 -0'43	10.75 10.28 10.30 9.96 9.89 10.40 16.95 10.70 10.52 11.07	10·36 10·28 10·28 10·29 10·32 10·41 10·52 10·63 10·76 10·86 10·93	+ 0·39 0·00 0·02 -0·33 -0·43 -0·01 + 0·43 0·07 -0·24 + 0·21 -0·19	
					S	epte	ın b e	r	4					
2 3 4 5 6 7 8 9	15.84 16.05 15.81 15.60 15.17 15.13 15.15 14.95 14.98 15.35	+ 16°13 16°34 16°19 15'88 15'44 15°40 15'41 15'21 15'23 15'60	+16°28 16°12 15°96 15°81 15°65 15°53 15°45 15°37 15°27 15°13	0 -0°15 +0°22 0°13 0°07 -0°21 -0°13 -0°04 -0°16 -0°04 +0°47	10°02 10°03 10°36 10°36 10°33 10°02 10°05 10°37	+11°20 11°02 10°85 10°69 10°53 10°44 10°33 10°27 10°22 10°17	-0°13 0°00 +0°19 0°05 -0°23 -0°05 0°00 -0°25 -0°17 +0°20	+22·39 22·53 21·97 21·41 21·04 20·89 21·37 20·97 21·35 21·24	+22.19 22.02 21.81 21.59 21.41 21.27 21.19 21.08 20.93 20.69	0 0.51 0.16 -0.18 -0.37 -0.38 +0.18 -0.11 +0.42 0.55	11.32 11.51 10.93 10.67 10.74 10.53 11.04 10.95 11.30 10.87	10°99 11°00 10°96 10°90 10°88 10°86 10°86 10°81 10°71 10°52	+ 0°33 0°51 -0°03 -0°23 -0°14 -0°33 +0°18 0°14 0°59 0°35	
11 12 13 14 15 16 17 18 19	15·38 14·42 13·40 13·63 13·04 12·65 12·04 13·55 13·40 13·13	15·62 14·66 13·63 13·86 13·26 12·87 13·15 13·76 13·60 13·33	14:90 14:55 14:17 13:85 13:59 13:41 13:36 13:35 13:29 13:20	0°72 0°11 -0°54 +0°01 -0°33 -0°54 -0°21 +0°41 0°31	10.67 10.27 9.18 9.29 9.14 8.55 8.51 8.79 8.41	10·07 9·87 8·60 9·27 9·01 8·69 8·66 8·58 8·54	0.60 0.40 -0.42 + 0.02 0.13 -0.14 -0.15 + 0.21 -0.13 + 0.36	20'99 19'39 18'99 18'93 17'66 17'83 17'94 19'43 18'93 18'14	20·29 19·77 19·36 18·86 18·55 18·40 18·38 18·41 18·37	0.70 -0.38 -0.37 +0.07 -0.89 -0.57 -0.44 +1.02 0.56 -0.14	10·32 9·12 9·81 9·64 8·52 9·28 9·43 10·64 10·52 9·36	10·22 9·90 9·76 9·59 9·54 9·71 9·72 9·×3 9·83 9·86	0°10 -0°78 +0°05 0°05 -1°02 -0°43 -0°29 +0°81 0°69 0°50	
21 22 23 24 25 20 27 28 29 30	12*86 12*68 12*25 12*52 12*87 12*29 12*12 12*38	13.05 12.67 12.43 12.70 13.04 12.46 12.29 12.54 12.57 12.48	13:09 12:96 12:81 12:72 12:66 12:59 12:54 12:53 12:49 12:41	-0°04 -0°09 -0°38 -0°02 +0°38 -0°13 -0°25 +0°01 0°08	8-5.4 8-22 7-23 7-67 8-25 7-92 7-55 7-21 7-29 7-69	8·29 8·14 7·98 7·87 7·69 7·62 7·57 7·52 7·49	0°25 0°08 -0°75 -0°20 +0°47 0°23 -0°47 -0°36 -0°23 +0°20	17'77 17'91 17'95 17'96 18'00 18'04 17'45 18'35 18'37 18'02	18·18 18·08 17·97 17·94 17·95 17·98 17·98 18·02 17·98 17·83	-0.41 -0.17 -0.02 +0.02 0.05 0.06 -0.53 +0.33 0.39 0.19	9°23 9°69 10°72 10°29 9°75 10°12 9°90 11°14 11°08 10°33	9·89 9·94 9·99 10·07 10·17 10·29 10·36 10·45 10·46 10·34	-0.66 -0.25 +0.73 0.22 -0.42 -0.17 -0.46 +0.69 0.62 -0.01	

	Gren	zen der	mittlere	n Tages	wärme	-	Grenzen	der Tag	es-Minim	a	Grenzen der Tages-Maxima					
Tag	untere	im Jahre	obere	im Jahre	Diff.	untere	im Jahre	obere	im Jahre	Diff.	untere	im Jahre	obere	im Jahre	Diff.	
	-	The second second					Au	g u s t								
1 2 3 4 5 6 7 8 9	+ 11.87 12.34 13.35 11.75 11.56 11.34 12.29 13.16 11.87 12.15	1866 44 36 49 33 65 65 65 60 35	26.69 27.00 27.59 27.59 26.65 28.40 23.56 24.71 25.10 23.91	1834 34 30 27 30 30 46 34 63	14.81 14.66 14.24 15.84 15.09 17.06 11.27 11.55 13.23	+ 9.7 9.7 9.2 8.0 7.5 8.0 8.1 8.4 8.1 7.9 8.7	1828 36 38 33 33 33 33 33 35 35	+ 18.7 20.6 21.9 22.0 20.6 21.5 17.5 20.6 18.7 17.5	1834 30 30 30 26 30 42 40 34 59	9°0 11°4 13°9 14°5 12°6 13°4 9°1 12°5 10°8 8°8	+ 13-5 16.1 16.0 15.5 14.5 12.7 13.2 14.7 14.2 13.7	1866 49 35 33 33 65 65 60 35 35	+ 35.5 34.7 34.5 34.9 32.9 36.1 33.2 32.1 32.5 33.0	1834 69 30 27 30 30 50 74 34 63	22.0 18.6 18.5 19.4 18.4 23.4 26.0 17.4 18.3 19.3	
11 12 13 14 15 16 17 18	12.21 11.96 21.62 12.71 12.79 12.79 11.12 13.00 12.00 12.50	64 64 66 55 38 45 45 45	23.65 23.66 22.59 23.69 24.21 26.27 24.44 23.00 23.79 24.41	26 68 61 29 50 30 27 27 34 34	11'44 11'70 10'97 10'98 11'42 13'48 13'32 10'00 11'70	9.5 6.6 8.7 6.2 10.0 7.0 8.5 9.5 8.6 5.2	74 64 64 69 69 63 38 45 70 45 38	18.7 18.4 18.7 18.9 18.4 19.4 17.7 19.7 18.6 17.9	59 26 55 61 68 30 27 60 34 34	9°2 11°8 10°0 12°7 8°4 12°4 9°2 10°0 12°7	15·7 14·5 17·1 17·5 16·9 15·4 15·5 15·7 11·6 13·2	69 06 64 64 55 55 72 64 60 50	32'2 32'0 33'6 32'0 34'4 33'9 33'1 31'1 32'2 31'9	63 75 61 29 50 30 49 47 75 75	16.5 17.5 16.5 14.5 17.5 18.5 17.6 15.4 20.6 18.7	
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	12.62 10.71 10.50 11.87 10.16 10.29 11.34 9.09 9.91 9.85 10.37	39 39 39 39 74 74 64 64 27	22.75 23.04 23.04 23.46 22.75 22.50 25.72 22.79 21.84 23.72 23.52	34 35 35 50 55 34 34 34 34	10°13 12°23 12°54 11°59 12°59 12°21 14°38 13°70 11°93 13°87 13°15	7.2 8.2 7.6 6.0 7.2 5.7 5.1 5.4 5.0 5.9	5 t 70 36 57 74 74 37 50 37 62 62	17.6 18.2 18.1 17.9 18.2 17.7 19.6 16.7 17.5 17.5	34 37 35 47 55 55 34 67 67 34 34	10'4 10'0 10'5 11'0 12'0 14'5 11'3 12'5 11'6	14.7 12.5 10.9 12.7 13.7 16.4 15.2 10.0 15.0 11.5 12.5	39 39 39 70 38 54 57 64 27	31.5 33.4 34.0 34.0 31.7 30.5 32.0 30.5 29.6 30.7 31.2	67 50 50 50 50 71 34 63 63 34 34	16·8 20·9 23·1 21·3 18·0 14·1 16·8 20·5 14·6 19·2 18·7	
"	7-1-1-1				"	S	epte	m b c	e r							
1 2 3 4 5 6 7 8 9	9'41 8'87 9'12 9'46 9'29 7'41 7'34 7'96	1869 69 69 69 45 45 54 54	0 +24.04 24.09 21.90 20.91 22.62 24.15 21.66 22.00 22.22 20.34	1834 34 34 26 26 34 38 65 34 34	13.33 12.38 12.49 12.04 13.50 14.69 12.37 14.59 14.88 12.38	+ 5.6 6.0 5.2 3.7 2.7 3.0 4.1 3.4 4.5 4.5	1862 70 35 69 69 69 45 54 55 37	+ 18.0 17.6 17.2 17.4 17.7 18.5 16.5 16.7 15.6 15.7	1834 34 34 63 62 36 34 66 38 66	12'4 11'6 12'0 13'7 15'0 15'5 12'4 13'3 11'1	+ 13.9 15.2 14.0 14.5 14.2 13.4 14.1 12.0 10.2 9.9	185 t 55 69 40 40 45 55 51 54 51	+ 31°5 32°0 31°1 31°7 20°5 31°7 28°2 29°6 31°2 27°2	1834 34 74 74 34 34 72 66 61	17.6 16.8 17.1 17.2 15.3 18.3 14.1 17.6 21.0	
11 12 13 14 15 16 17 18	8·59 7·54 8·65 8·79 7·50 7·25 6·41 6·87 4·91	60 50 50 36 75 71 48 48 59	21.21 20.50 19.94 21.02 20.37 20.66 19.04 19.04 18.79	65 49 28 29 67 39 54 57 40 34	12.62 13.41 12.40 12.37 11.58 13.16 11.79 12.63 11.92 15.03	3·1 3·6 1·4 2·5 2·5 0·2 3·2 2·2 3·6 0·2	60 43 60 60 46 71 35 71 52 41	17.0 15.2 15.9 14.7 15.2 15.7 15.1 15.2 14.4	65 62 28 20 26 39 54 57 64 40	13.9 11.6 14.5 12.2 12.7 15.5 11.9 13	11'0 8'6 8'6 9'1 10'5 11'0 9'9 7'4 7'5 8'4	50 50 50 36 70 70 48 48 59 59	30°2 31°2 28°1 27°1 26°7 25°5 26°4 27°5 28°0 28°5	29 34 34 29 39 66 34 34 69 40	19'0 22'6 19'5 18'0 16'2 14'5 16'5 20'1 20'5 20'1	
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	6.04 5.37 5.25 4.71 5.71 4.50 3.09 4.16 5.21 5.47	41 32 62 57 75 67 67 67 49 34	20°34 21°79 19°22 19°50 18°96 19°37 17°75 17°91 19°09 17°96	34 63 29 66 40 63 66 48 56	14.30 16.42 13.97 14.79 13.25 14.87 14.66 13.75 13.88	-0°7 0°0 -0°1 +0°1 -1°2 +0°5 -0°5 0°0 -0°9 +2°0	41 62 57 57 57 57 57 67 49	14.2 19.2 14.7 15.0 14.4 14.5 12.7 12.5 16.5	29 63 64 50 40 40 58 58 56	14'9 19'2 14'8 14'9 15'6 14'0 13'2 12'5	8·1 9·2 8·9 11·4 10·0 6·5 4·5 9·7 10·5 7·7	59 32 57 28 45 67 67 49 34 34	28·5 27·7 27·5 26·7 26·6 28·0 25·7 25·0 26·0 26·0	34 74 74 74 63 63 35 74 74	20'4 18'5 18'6 15'3 16'5 21'5 21'2 15'3 15'5 18'3	

Tag		Mittlere T	ageswärm	10	Ta	ges-Minim	um	Tag	ges-Maxim	ı ŭ m	Tägliche Schwankung			
Tag	beobach- tet	corrigirt	normal	Diff.	beobach- tet	normal	Diff.	beobach- tet	normal	Diff.	beobach- tet	normal	Diff.	
						Oct	o h e r							
1 2 3 4 5 6 7 8 9	0 + 12'34 12'43 11'83 11'22 10'88 11'08 10'20 10'77 10'38 9'99	+ 12',19 12'57 11'97 11'35 11'01 11'20 10'32 10'88 10'49 10'09	+ 12·29 12·12 11·85 11·56 11·28 11·02 10·75 10·57 10·37 10·15	0 + 0°20 0°45 0°12 0°21 0°27 + 0°18 0°43 + 0°31 0°12 0°06	+ 7.65 7.30 7.37 7.15 6.21 6.86 5.48 5.89 6.35 6.02	+ 7.42 7.33 7.16 6.92 6.66 6.45 6.22 6.08 6.00 5.96	0 + 0.23 0.17 0.21 0.23 - 0.45 + 0.41 - 0.74 - 0.19 + 0.35 0.06	17.70 17.88 16.77 16.10 16.03 16.17 15.64 16.39 15.23 14.50	$^{+17\overset{0}{\cdot}60}_{17;32}$ $^{16\cdot93}_{16\cdot60}$ $^{16\cdot32}_{15\cdot75}$ $^{15\cdot49}_{15\cdot14}$ $^{15\cdot14}_{14\cdot73}$	+ 0°10 0°50 -0°10 -0°50 -0°29 + 0°11 -0°11 + 0°90 0°09 -0°23	10°05 10°38 9°40 8°95 9°31 10°16 10°50 8°88 8°48	10·18 9·99 9·77 9·68 9·66 9·61 9·53 9·41 9·14 8·77	-0'13 +0'39 -0'37 -0'75 +0'16 -0'30 +0'13 -0'26 -0'29	
11 12 13 14 15 16 17 18	9:47 10:04 9:51 8:72 8:78 8:76 8:40 8:43	9.57 10.13 9.59 9.14 8.78 8.83 8.80 8.43 8.45 8.48	9·92 9·73 9·49 9·25 9·04 8·88 8·71 8·53 8·35 8·16	-0.35 +0.40 0.10 -0.11 -0.26 -0.05 +0.09 -0.10 +0.10 0.32	5.59 5.86 5.85 5.46 4.57 4.40 4.52 4.21 4.45 4.39	5·83 5·71 5·51 5·25 4·94 4·73 4·56 4·40 4·25 4·11	-0.24 +0.15 0.34 0.21 -0.37 -0.33 -0.04 -0.19 +0.20 0.28	13.45 14.76 13.57 12.98 13.29 13.84 13.69 12.68 12.99	14·33 14·06 13·78 !3·58 13·47 13·40 13·26 13·09 12·89 12·67	-0.88 +0.70 -0.21 -0.60 -0.18 +0.44 0.43 -0.40 +0.10	7.86 8.90 7.72 7.52 8.72 9.44 9.17 8.47 8.54 8.57	8:50 8:35 8:27 8:33 8:53 8:67 8:70 8:68 8:64	-0.64 +0.55 -0.55 -0.81 +0.10 0.77 0.47 -0.21 -0.10 +0.01	
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	8:15 7:25 7:06 7:77 7:51 6:83 6:81 6:39 5:32 5:32 5:65	8·15 7·24 7·05 7·75 7·49 6·80 6·78 6·05 5·28 5·27 5·60	7·95 7·71 7·52 7·34 7·09 6·79 6·49 6·15 5·80 5·51 5·27	0°20 -0°47 -0°47 +0°41 0°40 0°01 0°29 -0°10 -0°52 -0°24 +0°33	4.27 3.52 2.92 3.48 3.69 3.20 3.00 2.54 1.60 1.67 2.19	3·95 3·75 3·57 3·42 3·24 3·00 2·77 2·51 2·22 1·97 1·79	0·32 -0·23 -0·65 +0·06 0·45 0·20 0·23 0·03 -0·02 -0·30 +0·40	12:59 11:69 11:55 12:23 11:64 10:86 10:86 10:10 9:18 9:14	12·41 12·13 11·90 11·66 11·33 10·94 10·56 10·12 9·67 9·29 8·97	0.18 -0.44 -0.35 +0.57 0.31 -0.08 +0.30 -0.02 -0.49 -0.15 +0.07	8·3 ₂ 8·17 8·63 8·75 7·95 7·66 7·86 7·56 7·58 7·47 6·85	8·46 8·38 8·33 8·24 8·09 7·94 7·79 7·61 7·45 7·32 7·18	-0.14 -0.21 +0.30 0.51 -0.14 -0.28 +0.07 -0.05 +0.13 0.15 -0.33	
					N	vove	114 B e	r						
1 2 3 4 5 6 7 8 9	+ 5°24 4°76 4°39 4°56 4°27 3°72 4°00 4°09 3°07	+ 5.18 4.70 4.32 4.49 4.20 3.64 3.64 3.92 4.01 2.99	+ 5.03 4.79 4.56 4.35 4.15 3.97 3.81 3.66 3.44 3.16	+ 0°15 -0°09 -0°24 + 0°14 0°05 0°33 -0°17 + 0°26 0°57 -0°17	1.24 0.96 1.24 1.17 0.55 0.24 0.18 0.76 -0.09	+ 1.61 1.42 1.25 1.06 0.88 (.69 0.53 0.39 0.23 0.01	0 4 0°26 -0°21 -0°29 +0°18 0°29 -0°14 -0°29 -0°21 +0°53 -0°19	+ 8.67 8.38 7.96 7.93 7.5 + 6.93 7.14 7.65 8.07 7.55	+ 8.65 8.36 8.08 7.84 7.65 7.53 7.47 7.44 7.37 7.22	6 + 0°02 -0°12 + 0°09 -0°11 -0°60 -0°33 + 0°21 0°70 0°33	6.80 7.17 7.00 6.69 6.37 6.38 6.90 7.47 7.31 7.64	7.04 6:94 6:83 6:78 6:77 6:84 6:94 7:05 7:14 7:21	-0°24 +0°23 0°17 -0°09 -0°40 -0°04 +0°42 0°17 0°43	
11 12 13 14 15 16 17 18	3.07 2.60 1.80 2.15 1.81 1.66 1.78 1.26 0.85 0.46	2.99 2.52 1.81 2.07 1.73 1.58 1.70 1.17 0.76 0.39	2·87 2·56 2·26 2·01 1·80 1·58 1·35 1·09 0·84 0·64	+ 0°12 -0°04 -0°45 + 0°06 -0°07 0°00 + 0°35 0°08 -0°08 -0°25	+ 0°10 -0°33 -1°10 -1°09 -0°98 -1°36 -1°19 -1°36 -1°68 -2°31	-0·19 -0·43 -0·68 -0·90 -1·06 -1·24 -1·44 -1·67 -1·92 -2·15	+ 0°29 0°10 -0°42 -0°19 + 0°08 -0°12 + 0°25 0°28 0°24 -0°16	6.99 6.74 6.18 6.03 6.02 6.25 6.52 4.99 5.09	7:00 6:75 6:52 6:29 6:11 5:95 5:74 5:46 5:14	-0°10 -0°01 -0°34 -0°26 -0°09 +0°30 0°78 -0°47 -0°05 +0°29	6.80 7.07 7.28 7.12 7.00 7.61 7.71 6.38 6.77 7.42	7·19 7·18 7·20 7·19 7·17 7·19 7·18 7·13 7·06 6·97	-0.39 -0.11 + 0.08 -0.07 -0.17 + 0.42 0.53 -0.75 -0.29 + 0.45	
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	0.18 0.08 0.77 0.95 0.53 -0.30 +0.11 0.43 0.65 0.28	0.09 -0.01 +0.08 0.80 0.41 -0.39 +0.02 0.34 0.56 0.19	0·50 0·40 0·37 0·34 0·30 0·24 0·22 0·15 0·03 -0·18	-0.41 -0.41 +0.31 0.52 0.14 -0.63 -0.20 +0.10 0.53 0.37	-2.69 -3.32 -2.28 -1.38 -2.52 -3.32 -3.08 -2.05 -1.84 -2.47	2·34 2·49 2·55 2·58 2·59 2·55 2·55 2·65 2·87	-0.35 -0.83 +0.27 0.70 0.07 -0.73 -0.53 +0.50 0.81	4'22 4'43 4'15 3'78 4'04 2'82 2'29 2'15 2'34	4:52 4:25 3:98 3:71 3:45 3:12 2:83 2:59 2:38 2:11	-0.30 +0.18 0.17 0.59 -0.30 -0.54 -0.44 +0.53 0.23	6.91 7.75 6.43 5.66 6.56 6.14 5.37 4.20 4.75 4.81	6.86 6.74 6.53 6.29 6.04 5.71 5.38 5.14 5.03 4.98	0.05 1.01 -0.10 -0.63 +0.52 -0.01 -0.94 -0.28	

	Grenz	zen der	mittlere	n Tages	wärme		Grenzen	der Tage	es-Minim	n	Grenzen der Tages-Maxima					
Tag	untere	im Jahre	obere	im Jahre	Diff.	untere	im Jahre	obere	im Jahre	Diff.	untere	im Jahre	obere	im Jahre	Diff.	
							O e t	o b e	r		- 22/22					
1 2 3 4 5 6 7 8 9	+ 5°09 4°29 2°71 1′79 2°91 4°84 4°29 5°34 3°91 4°87	1838 37 64 64 64 67 33 54 54	+ 18.84 21.00 17.37 18.09 17.16 16.75 16.84 16.87 15.97	1856 56 51 45 39 39 26 26	13.75 16.71 14.66 16.30 14.25 11.91 12.55 11.53 12.06 11.85	-1'7 -2'5 -1'7 -2'0 -3'5 -1'1 -1'1 -2'5 -1'4 -1'5	1838 38 37 34 47 65 74 33 33 69	+ 15°1 14°7 13°9 15°1 13°5 14°6 13°2 13°1 12°7	1856 56 31 51 73 54 39 43 39	16.8 17.2 15.6 17.1 17.2 14.6 15.7 15.7 14.5	+ 9.9 6.2 4.2 3.5 6.0 8.0 6.2 8.6 6.9 6.0	1844 64 64 64 67 47 69 47	+ 26.7 27.0 25.1 24.6 23.7 25.5 23.0 23.5 25.1	1874 74 51 51 51 367 57 261 36 34 61	16.8 26.8 26.9 21.1 17.7 17.5 16.8 14.4 16.6 19.1	
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20	2.00 2.30 2.37 2.25 2.00 0.96 1.16 1.60 1.25	71 71 71 49 49 52 52 75 75 29	16.66 15.59 15.59 14.75 14.62 16.34 15.27 16.46 17.29 14.29	53 63 63 36 72 63 26 46 48	14.66 13.09 13.22 12.50 12.62 15.38 14.11 14.80 16.04 12.48	-1.0 +0.4 -1.1 -1.1 -1.2 -3.5 -4.5 -2.7 -2.2 -2.9	71 59 47 52 50 71 71 52 52 29	12.6 12.0 11.6 10.9 11.5 10.1 11.0 10.5 10.0	53 63 51 51 53 41 46 48 68	13.6 11.6 12.7 12.0 12.7 13.0 15.5 13.2 12.2 14.6	6·0 4·5 4·6 3·2 5·0 4·9 5·9 3·5 2·0 3·5	71 71 50 42 49 64 40 75 75 75	23.6 22.2 22.7 22.5 22.0 24.5 22.2 24.1 24.1 23.0	61 61 31 36 36 63 63 46 48 74	17.6 17.7 18.1 19.3 17.0 19.4 16.3 20.6 22.1	
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1.52 -1.50 -1.66 -0.12 -1.79 -2.66 -0.71 -1.50 -1.62 -2.87 -2.69	29 66 66 66 38 38 66 39 39 58	13.50 13.00 14.00 13.75 14.79 13.29 15.71 17.50 15.84 15.71 13.62	74 57 57 46 46 41 64 41 55 55	11.98 14.50 15.66 13.87 16.58 15.95 16.42 19.00 17.46 18.58	-4'7 -7'0 -6'7 -5'2 -4'6 -7'7 -6'9 -6'2 -7'0 -7'2 -3'9	29 66 66 66 61 38 38 66 66 28	10'0 10'0 12'5 10'5 11'2 9'2 11'1 13'9 10'7 13'5 9'7	44 51 57 27 46 52 64 41 41 55	14.7 17.0 18.5 15.7 15.8 16.9 18.0 20.1 17.7 20.7 13.6	4'7 3.5 2.5 3.4 3.1 2.1 2.1 0.0 -0.2 -0.5	75 40 66 38 75 66 39 39 28 39	22'4 20'7 19'1 19'6 20'5 19'9 20'4 22'0 21'2 20'0 18'2	57 57 46 73 73 41 41 41 55	17.7 17.2 16.6 16.2 17.4 17.8 18.3 22.0 21.4 20.5 18.2	
						N	o v e	m b e	r							
1 2 3 4 5 6 7 8 9	-4.72 -8.91 -3.34 -2.22 -4.59 -5.75 -6.66 -4.87 -6.59 -5.85	1836 36 75 35 35 35 42 28 58 58	11.37 10.66 12.34 12.41 12.25 12.54 12.29 11.84	1855 51 38 73 49 59 59 59 61 61	16.81 20.28 14.00 14.56 17.43 18.16 18.31 17.41 18.88 17.69	-11.7 -17.2 -6.5 -5.9 -6.7 -7.7 -11.2 -7.7 -9.0 -9.5	1836 36 46 36 35 29 42 35 35	9'2 6'7 9'2 8'9 8'0 8'5 9'4 10'0	1855 30 38 68 49 60 50 49	23.7 26.4 13.2 15.1 15.6 15.7 19.7 17.1 19.0 18.5	-4.7 -2.2 -0.9 -3.5 -5.0 -2.7 -0.6 -4.0 -3.7	1836 36 58 25 35 42 42 58 58	+ 18'5 17'0 15'7 19'2 18'7 20'0 17'5 17'1 19'7 14'4	1872 73 38 73 73 59 59 59 61 40	18'1 21'7 17'9 20'1 22'2 25'0 20'2 17'7 23'7 18'1	
11 12 13 14 15 16 17 18	-8.84 -8.15 -9.29 -11.96 -8.09 -5.31 -6.62 -10.21 -9.16 -6.84	35 35 35 35 35 35 35 62 43 43 43	12.84 9.41 9.46 9.59 8.25 8.59 11.21 12.54 7.91 7.12	51 51 44 61 72 44 40 40 40 40	21.68 17.56 18.75 21.55 16.34 13.90 17.83 22.75 17.07 13.96	-11'0 -11'2 -13'5 -16'2 -13'4 -10'6 -11'2 -13'1 -15'2 -11'2	35 35 35 35 35 35 44 43 43 43 43	10°2 8°0 4°2 7°1 6°6 5°2 5°2 8°7 6°5 5°4	51 51 44 44 45 45 52 40	21'2 19'2 17'7 23'3 20'0 15'8 16'4 21'8 21'7 16'6	-6'9 -4'2 -5'7 -7'5 -5'4 -3'7 -3'5 -6'2 -6'1 -4'4	35 35 35 35 35 58 29 29 43 34	15·7 13·2 13·7 17·5 12·0 12·5 16·2 16·9 11·0 16·0	51 62 45 61 72 28 51 40 45 70	22'6 17'4 19'4 25'0 17'4 16'2 19'7 23'1 17'1 20'4	
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	-9.59 -15.41 -12.66 -7.22 -9.34 -12.16 -11.46 -15.62 -8.59 -9.91	58 58 58 29 38 49 49 38 27 75	8.46 8.66 10.69 8.34 6.84 7.66 9.29 9.16 9.31 8.29	45 61 61 52 60 39 50 72 28 48	18.05 24.07 22.75 15.56 16.18 19.82 20.75 24.78 17.90 18.20	19'4 19'6 17'2 13'0 11'5 17'2 16'5 19'7 18'7 12'9	58 58 58 29 58 58 36 38 38	5·7 3·9 7·0 6·7 3·7 4·6 6·2 6·5 6·0 5·1	45 28 61 52 63 50 50 39 28 48	25°1 23°5 24°2 19°7 15°2 21°8 22°7 26°2 24°7 18°0	-3·4 -11·7 -7·4 -8·7 -7·1 -10·2 -10·2 -1·5 -6·2 -7·5	43 58 58 61 38 49 49 38 27 75	11'2 17'2 14'2 11'0 11'1 10'5 14'7 12'4 12'5 11'5	45 70 70 41 50 60 50 72 72 48	14.6 28.9 21.6 19.7 18.2 22.0 24.9 23.9 18.7 19.0	

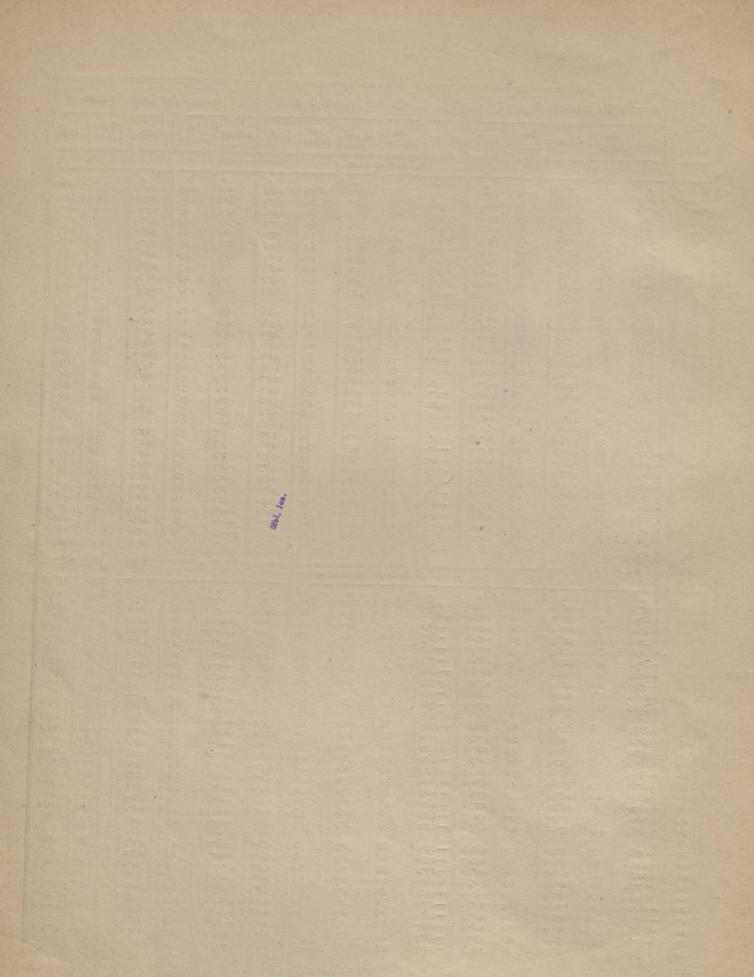
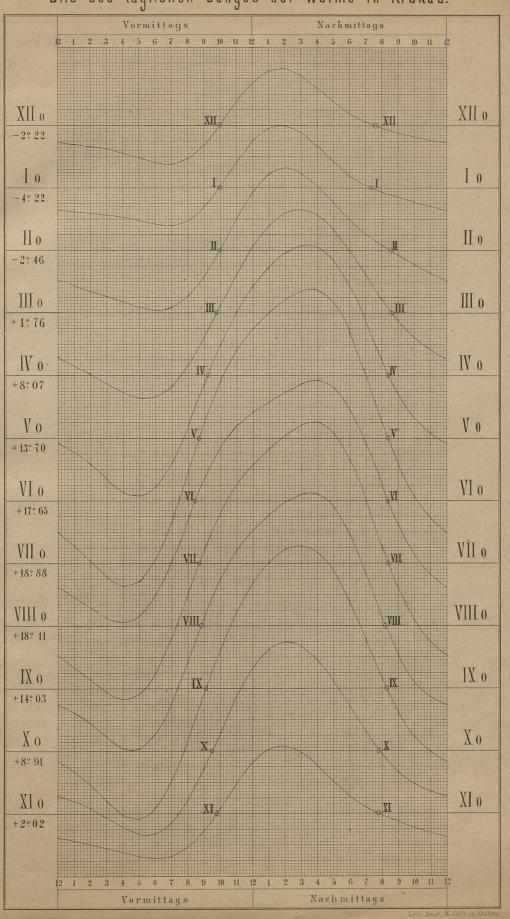


Bild des täglichen Ganges der Wärme in Krakau.



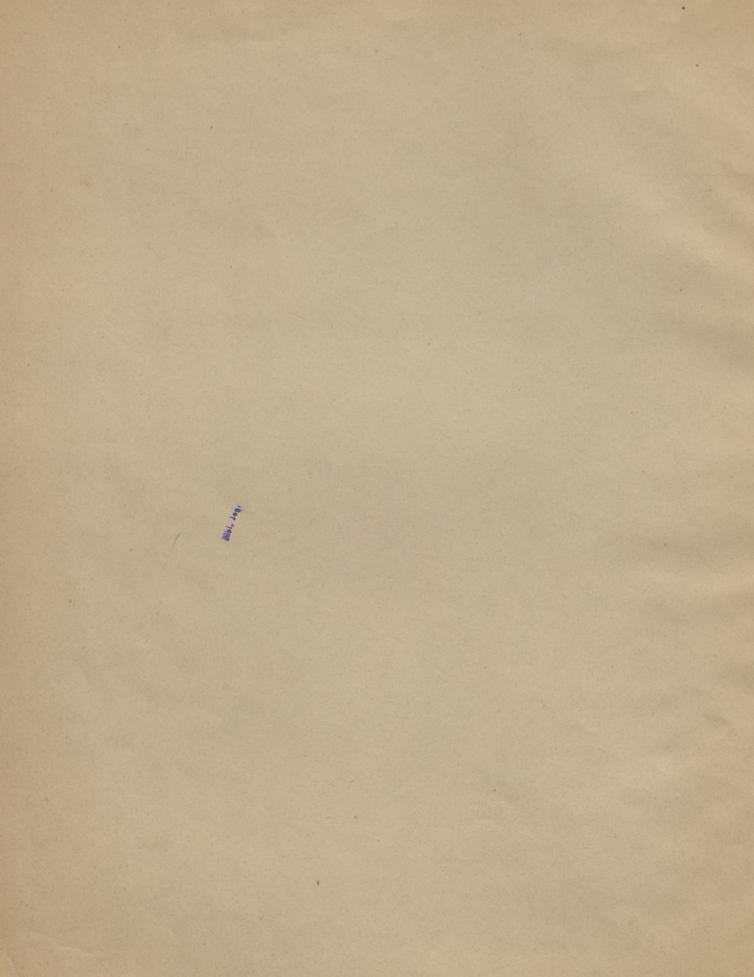


Bild des jährlichen Ganges der Wärme in Krakau

nach 50 jährigen Beobachtungen von 1826 – 1875.

